Betriebsanleitung

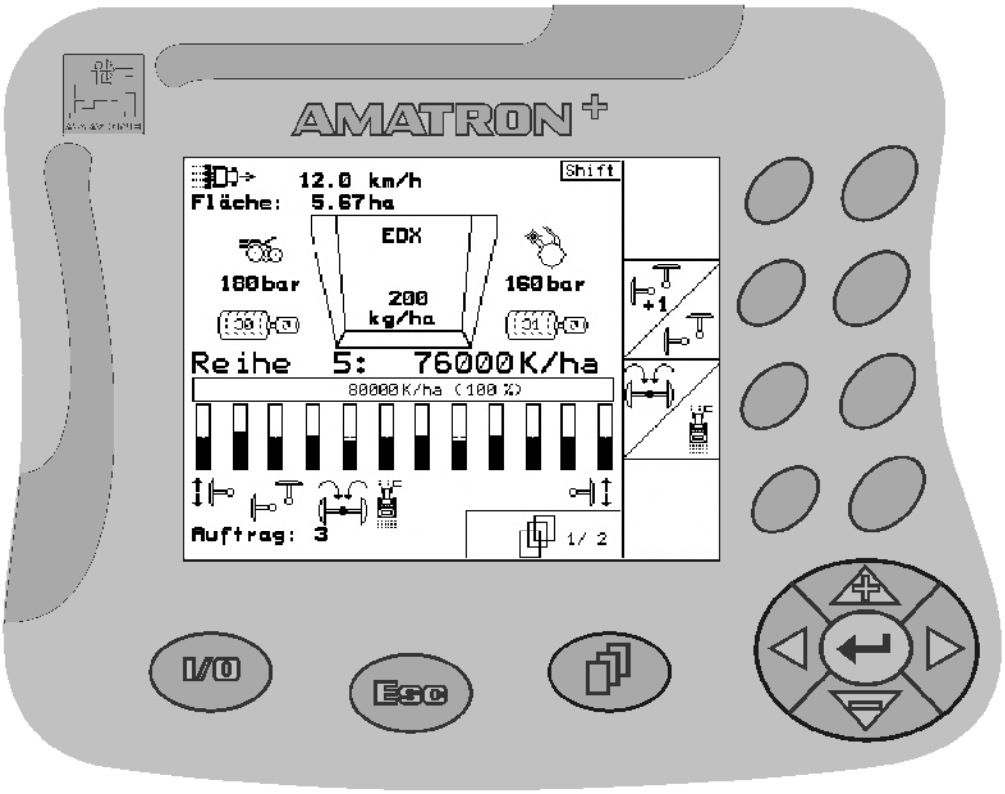
AMAZONE

AMATRON+

für

Einzelkornsämaschine EDX

Bordrechner



MG3600
BAG0062.5 09.12
Printed in Germany

Lesen und beachten Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme! Für künftige Verwendung aufbewahren!

de

ES DARF NICHT

unbequem und überflüssig erscheinen, die Gebrauchs-Anweisung zu lesen und sich danach zu richten; denn es genügt nicht, von anderen zu hören und zu sehen, dass eine Maschine gut sei, sie daraufhin zu kaufen und zu glauben, es gehe nun alles von selbst. Der Betreffende würde alsdann nicht nur sich selbst Schaden zufügen, sondern auch den Fehler begehen, die Ursache eines etwaigen Misserfolges auf die Maschine anstatt auf sich zu schieben. Um des guten Erfolges sicher zu sein, muss man in den Geist der Sache eindringen, bzw. sich über den Zweck einer jeden Einrichtung an der Maschine unterrichten und sich in der Handhabung Übung verschaffen. Dann erst wird man sowohl mit der Maschine als auch mit sich selbst zufrieden sein. Das zu erreichen, ist der Zweck dieser Gebrauchs-Anweisung.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Identifikationsdaten

Tragen Sie hier die Identifikationsdaten der Maschine ein. Die Identifikationsdaten finden Sie auf dem Typenschild.

Maschinen-Ident-Nr.:
(zehnstellig) _____

Typ: Amatron+

Baujahr: _____

Grundgewicht kg: _____

Zulässiges Gesamtgewicht kg: _____

Maximale Zuladung kg: _____

Hersteller-Anschrift

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
E-mail: amazone@amazone.de

Ersatzteil-Bestellung

Ersatzteillisten finden Sie frei zugänglich im Ersatzteil-Portal unter www.amazone.de.

Bestellungen richten Sie bitte an Ihren AMAZONE Fachhändler.

Formales zur Betriebsanleitung

Dokumenten-Nummer: MG3600

Erstelldatum: 09.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck, auch auszugsweise, nur gestattet mit Genehmigung der AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

Sie haben sich für eines unserer Qualitätsprodukte aus der umfangreichen Produktpalette der AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG entschieden. Wir danken Ihnen für das in uns gesetzte Vertrauen.

Stellen Sie bitte beim Empfang der Maschine fest, ob Transportschäden aufgetreten sind oder Teile fehlen! Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Maschine einschließlich der bestellten Sonderausstattungen anhand des Lieferscheins. Nur sofortige Reklamation führt zum Schadenersatz!

Lesen und beachten Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Nach dem sorgfältigen Lesen können Sie die Vorteile Ihrer neuerworbenen Maschine voll nutzen.

Stellen Sie bitte sicher, dass alle Bediener der Maschine diese Betriebsanleitung lesen, bevor die Maschine von ihnen in Betrieb genommen wird.

Bei eventuellen Fragen oder Problemen, lesen Sie bitte in dieser Betriebsanleitung nach oder rufen Sie uns einfach an.

Regelmäßige Wartung und rechtzeitiger Austausch von verschlissenen bzw. beschädigten Teilen erhöht die Lebenserwartung Ihrer Maschine.

Benutzer-Beurteilung

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

unsere Betriebsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Mit Ihren Verbesserungsvorschlägen helfen Sie mit, eine immer benutzerfreundlichere Betriebsanleitung zu gestalten. Senden Sie uns ihre Vorschläge bitte per Fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1 Benutzerhinweise 7
1.1 Zweck des Dokumentes 7
1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung 7
1.3 Verwendete Darstellungen 7

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 8
2.1 Darstellung von Sicherheits-Symbolen 8

3 Anbauanleitung 9
3.1 Konsole und Rechner 9
3.2 Anschluss der Maschine 9
3.3 Batterieanschlusskabel 10

4 Produktbeschreibung 11
4.1 Beschreibung der Tasten 12
4.2 Shift – Taste 13
4.3 Eingaben am AMATRON+ 14
4.3.1 Eingabe von Texten und Ziffern 14
4.3.2 Auswahl von Optionen 15
4.3.3 Toggle Funktion 15
4.4 Softwarestand 15
4.5 Hierarchie des AMATRON+ 16

5 Inbetriebnahme 17
5.1 Startbildschirm 17
5.2 Hauptmenü 17
5.3 Auftrag anlegen 18
5.4 Abdrehprobe für Dünger durchführen 22
5.4.1 Maschinen mit Fernverstellung am Variogetriebe abdrehen (EDX 9000-T) 22
5.4.2 Maschinen mit elektrischer Volldosierung abdrehen (EDX 6000 / 6000-T) 24
5.5 Kontrolle der Optogeber 25
5.6 Maschinendaten eingeben 26
5.6.1 Wegsensor kalibrieren (Maschinendaten 01/03) 27
5.7 Menü Setup 29
5.7.1 Reihenabschaltung konfigurieren 32
5.7.2 Lichtschranken einstellen (Basisdaten 02/03) 33
5.7.3 Arbeitsstellungssensor (Basisdaten 02/03) 34
5.7.4 Düngerdosierung konfigurieren (Basisdaten 03/03) 35
5.7.5 Terminal Setup 36

6 Einsatz auf dem Feld 38
6.1 Sollmengenanpassung 38
6.2 Vorwahl für Hydraulik-Funktionen 38
6.3 Anzeigen Arbeitsmenü 39
6.4 Funktionen im Arbeitsmenü 40
6.4.1 Fahrgassen 40
6.4.2 Einzelreihenabschaltung 42
6.4.3 Permanente Einzelreihenschaltung 43
6.4.4 Spuranreißer 44
6.4.5 Spornrad 46
6.4.6 Maschine klappen (EDX 6000-T, 9000-T) 47
6.4.7 Sä-Schardruck einstellen 49

6.4.8 Dünger-Schardruck einstellen ... 49
6.4.9 Düngerdosierung ... 50
6.4.10 Saatgutdosierung ... 51
6.4.11 Anzeige Gebläsedrehzahl Düngerdosierung / Saatgutdosierung ... 52
6.4.12 Wählbare Anzeige Luftdruck / Drehzahl Dosierer ... 52
6.4.13 Abstreifer der Saatgutdosierung ... 53
6.5 Vorgehensweise beim Einsatz ... 54
6.5.1 Tastenbelegung Arbeitsmenü ... 55
7 Wartung ... 58
7.1 Getriebe kalibrieren ... 58
7.2 Lichtschranken programmieren ... 59
8 Alarme und Meldungen ... 60
9 Störung ... 64
9.1 Ausfall des Wegsensors ... 64
9.2 Defekte Lichtschranke ausschalten ... 65

1 Benutzerhinweise

Das Kapitel Benutzerhinweise liefert Informationen zum Umgang mit der Betriebsanleitung.

1.1 Zweck des Dokumentes

Die hier vorliegende Betriebsanleitung

- beschreibt die Bedienung und die Wartung für die Maschine.
- gibt wichtige Hinweise für einen sicherheitsgerechten und effizienten Umgang mit der Maschine.
- ist Bestandteil der Maschine und immer an der Maschine bzw. im Zugfahrzeug mitzuführen.
- für künftige Verwendung aufbewahren.

1.2 Ortsangaben in der Betriebsanleitung

Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung sind immer in Fahrtrichtung gesehen.

1.3 Verwendete Darstellungen

Handlungsanweisungen und Reaktionen

Vom Bediener auszuführende Tätigkeiten sind als nummerierte Handlungsanweisungen dargestellt. Halten Sie die Reihenfolge der vorgegebenen Handlungsanweisungen ein. Die Reaktion auf die jeweilige Handlungsanweisung ist gegebenenfalls durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

1. Handlungsanweisung 1

→ Reaktion der Maschine auf Handlungsanweisung 1

2. Handlungsanweisung 2

Aufzählungen

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit Aufzählungspunkten dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Positionszahlen in Abbildungen

Ziffern in runder Klammer verweisen auf Positionszahlen in Abbildungen. Die erste Ziffer verweist auf die Abbildung, die zweite Ziffer auf die Positionszahl in der Abbildung.

Beispiel (Fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften ist Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Maschine.

Die Betriebsanleitung

- immer am Einsatzort der Maschine aufbewahren!
- muss jederzeit für Bediener und Wartungspersonal frei zugänglich sein!

Überprüfen Sie regelmäßig alle vorhandenen Sicherheitseinrichtungen!

2.1 Darstellung von Sicherheits-Symbolen

Gekennzeichnet sind Sicherheitshinweise durch das dreieckige Sicherheits-Symbol und dem vorstehenden Signalwort. Das Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT) beschreibt die Schwere der drohenden Gefährdung und hat folgende Bedeutung:

GEFAHR

kennzeichnet eine unmittelbare Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwerste Körperverletzung (Verlust von Körperteilen oder Langzeitschäden) zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unmittelbar Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

WARNUNG

kennzeichnet eine mögliche Gefährdung mit mittlerem Risiko, die Tod oder (schwerste) Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.

Beim Nichtbeachten dieser Hinweise droht unter Umständen Todesfolge oder schwerste Körperverletzung.

VORSICHT

kennzeichnet eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte oder mittlere Körperverletzungen oder Sachschaden zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

WICHTIG

kennzeichnet eine Verpflichtung zu einem besonderen Verhalten oder einer Tätigkeit für den sachgerechten Umgang mit der Maschine.

Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen an der Maschine oder in der Umgebung führen.

HINWEIS

kennzeichnet Anwendungs-Tipps und besonders nützliche Informationen.

Diese Hinweise helfen Ihnen, alle Funktionen an Ihrer Maschine optimal zu nutzen.

3 Anbauanleitung

3.1 Konsole und Rechner

Die Traktorgrundausrüstung (Fig. 1/1) (Konsole mit Verteiler) muss im Sicht- und Griffbereich rechts vom Fahrer schwingungsfrei und elektrisch leitend an der Kabine montiert werden. Der Abstand zum Funkgerät bzw. Funkantenne sollte mindestens 1 m betragen.

Der Halter mit Rechner (Fig. 1/2) wird auf das Rohr der Konsole gesteckt.

Der optimale Blickwinkel des Displays ist durch Schwenken des Rechners einstellbar.

VORSICHT

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Rechnergehäuse über die Konsole eine leitende Verbindung zum Traktorchassis hat. Bei der Montage, ist an den Montagestellen die Farbe zu entfernen, um eine elektrostatische Aufladung zu vermeiden.

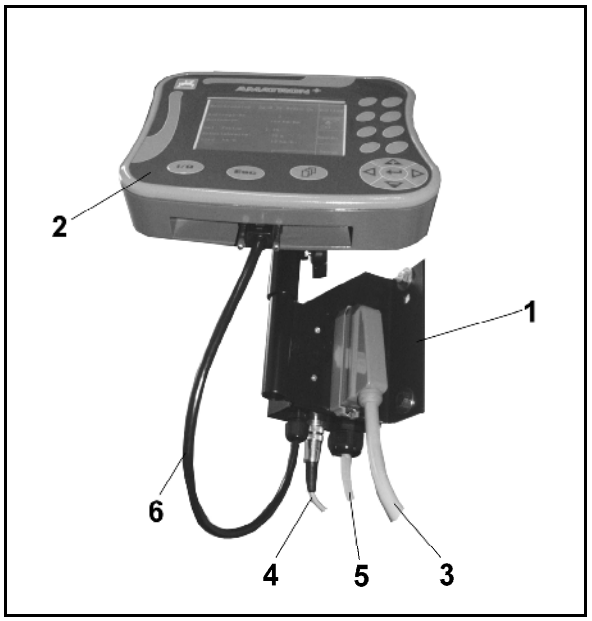


Fig. 1

3.2 Anschluss der Maschine

Die am Traktor angebaute Maschine über den Maschinenstecker (Fig. 1/3) anschließen.

Das Batterieanschlusskabel (Fig. 1/5) an die Traktorbatterie anschließen.

Den Stecker vom Verbindungskabel (Fig. 1/6) in die mittlere 9-polige Sub-D-Buchse (Fig. 2/1) einstecken.

Die serielle Schnittstelle (Fig. 2/2) ermöglicht die Anbindung eines GPS-Terminals.

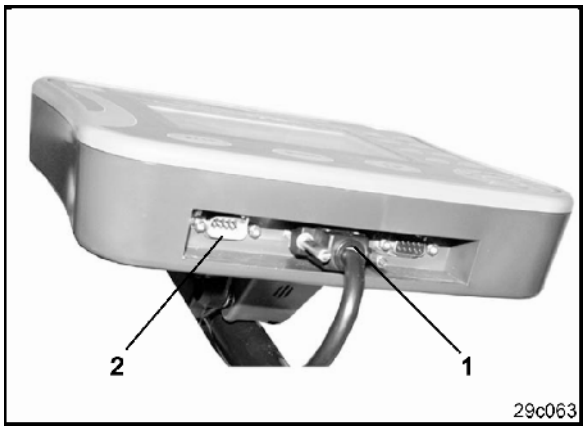


Fig. 2

3.3 Batterieanschlusskabel

Die benötigte Betriebsspannung beträgt 12 V und muss direkt von der Batterie abgenommen werden.

Vor dem Anschließen des AMATRON+ an einen Schlepper mit mehreren Batterien ist in der Schlepperbetriebsanleitung oder durch Anfrage beim Schlepperhersteller zu klären, an welche Batterie der Rechner anzuschließen ist!

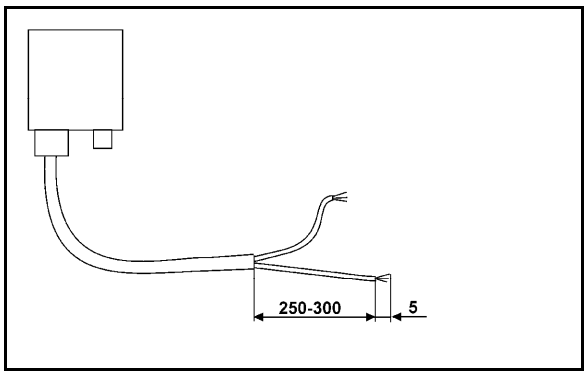


Fig. 3

1. Das Batterieanschlusskabel von der Schlepperkabine zur Schlepperbatterie verlegen und fixieren. Beim Verlegen das Batterieanschlusskabel nicht scharfkantig knicken.
2. Batterieanschlusskabel auf angepasste Länge kürzen
3. Das Kabelende (Fig. 3) ca. 250 bis 300 mm abmanteln

→ Die Kabelenden (Fig. 3) einzeln 5 mm abisolieren.

4. Blaue Kabelader (Masse) in loser Ringzunge einführen (Fig. 4/1).
5. Quetschung mit Zange durchführen
6. Braune Kabelader (+ 12 Volt) in freies Ende vom Stoßverbinder (Fig. 4/2) einführen
7. Quetschung mit Zange durchführen
8. Stoßverbinder (Fig. 4/2) mit Wärmequelle (Feuerzeug oder Heißluftfön) einschrumpfen bis der Kleber austritt
9. Batterieanschlusskabel an Schlepperbatterie anschließen:
   - o Braune Kabelader an **+**.
   - o Blaue Kabelader an **-**.

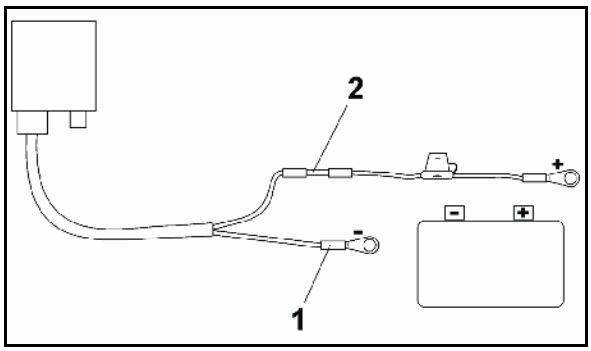


Fig. 4

Bei einem Abfall der Versorgungsspannung unter 11,2 V versagen Steuerung und Überwachung.

4 Produktbeschreibung

Mit dem AMATRON$^+$ können die AMAZONE-Maschinen EDX komfortabel überwacht und bedient werden.

Der AMATRON$^+$ besteht aus dem Terminal (Fig. 5), der Grundausrüstung (Befestigungsmaterial) und dem Jobrechner an der Maschine.

Eventuell auftretende Funktionsstörungen werden optisch und/oder akustisch angezeigt.

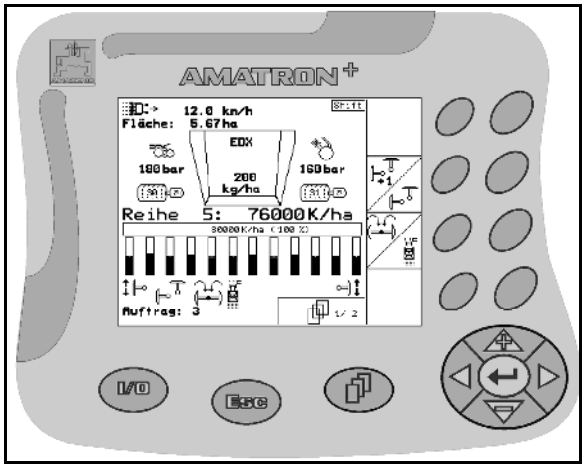


Fig. 5

Hauptmenü (Fig. 6)

Das Hauptmenü besteht aus mehreren Untermenüs in denen vor der Arbeit

- Daten einzugeben sind,
- Einstellungen ermittelt werden oder einzugeben sind.

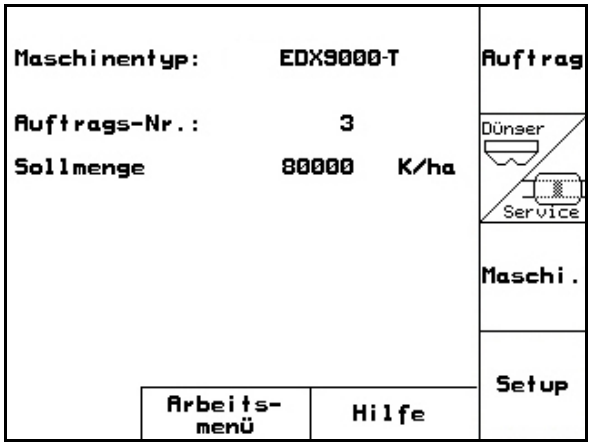


Fig. 6

Arbeitsmenü (Fig. 7)

- Während der Arbeit zeigt das Arbeitsmenü alle nötigen Daten an.
- Über das Arbeitsmenü wird die Maschine während des Einsatzes bedient.

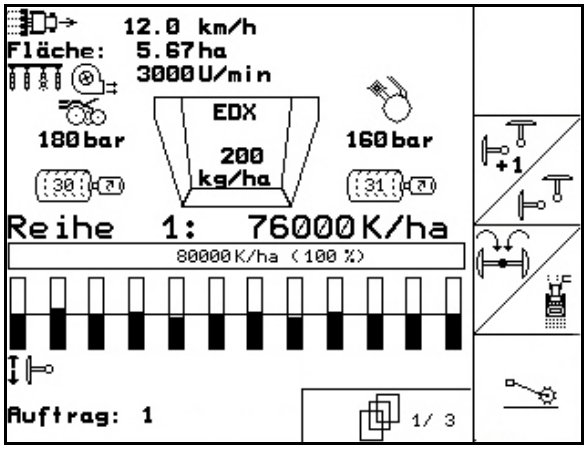


Fig. 7

4.1 Beschreibung der Tasten

Die Funktionen, die am rechten Displayrand durch ein Funktionsfeld (Quadratfeld oder diagonal getrenntes Quadratfeld) dargestellt sind, werden durch die beiden Tastenreihen rechts neben dem Display angesteuert.

- Erscheinen auf dem Display Quadratfelder ist nur die rechte Taste (Fig. 8/1) dem Funktionsfeld zugeordnet (Fig. 8/A).
- Sind die Felder diagonal getrennt:
  - ist die linke Taste (Fig. 8/2) dem Funktionsfeld oben links (Fig. 8/B) zugeordnet.
  - ist die rechte Taste (Fig. 8/3) dem Funktionsfeld unten rechts zugeordnet (Fig. 8/C).

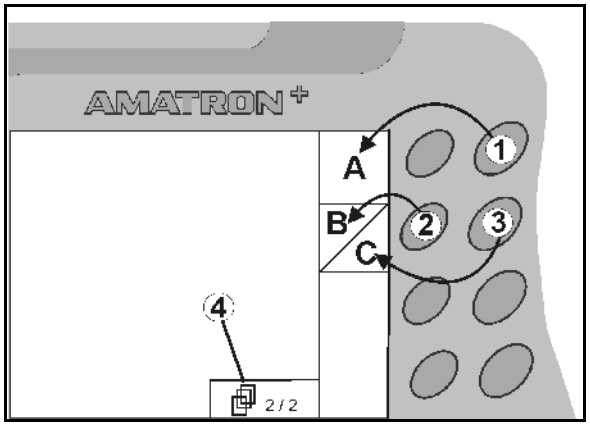


Fig. 8

I/O	Ein / Aus (den AMATRON+ immer bei der Fahrt auf öffentlichen Straßen ausschalten).
ESC	• zurück in letzte Menüansicht • Umschalten Arbeitsmenü – Hauptmenü • Eingabe abbrechen • ins Arbeitsmenü (min. 1 Sekunde Taste halten)
	• Blättern in weitere Menüblätter (nur möglich wenn Symbol (Fig. 8/4) im Display erscheint) • Hilfe-Menü nur aus dem Hauptmenü möglich (siehe Seite 17).
	• Cursor im Display nach links
	• Cursor im Display nach rechts
	• Übernahme von ausgewählten Ziffern und Buchstaben • Bestätigen von kritischem Alarm
	• Cursor im Display nach oben • Sollmenge während der Arbeit um Mengenschritt erhöhen
	• Cursor im Display nach unten • Sollmenge während der Arbeit um Mengenschritt vermindern

4.2 Shift – Taste

- Auf der Geräte-Rückseite befindet sich die Shift-Taste (Fig. 9/1).
- Ist die Shift-Taste aktiv, wird dies am Display angezeigt (Fig. 10/1).
- Bei Betätigen der Shift-Taste erscheinen weitere Funktionsfelder (Fig. 11) und die Belegung der Funktionstasten ändert sich entsprechend.

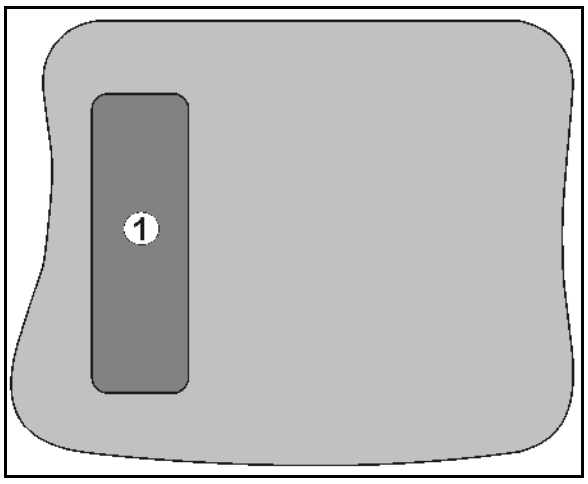


Fig. 9

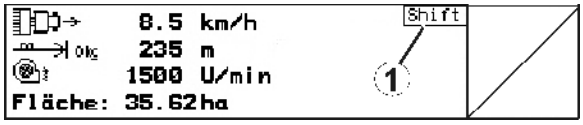


Fig. 10

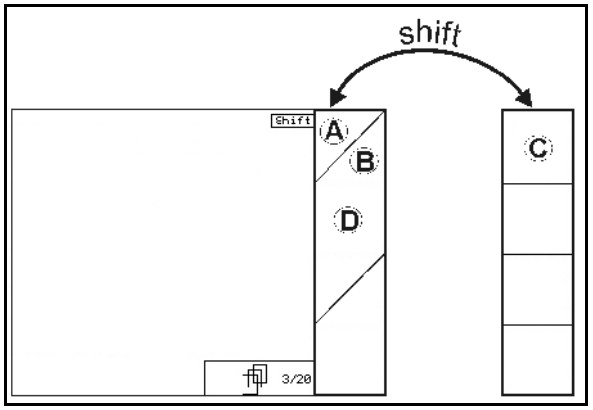


Fig. 11

4.3 Eingaben am AMATRON+

In dieser Betriebsanleitung werden die Funktionsfelder mit nachfolgender Funktionsbeschreibung dargestellt; um zu verdeutlichen, dass die dem Funktionsfeld zugehörige Taste zu betätigen ist.

Beispiel: Funktionsfeld

:

Beschreibung in der Betriebsanleitung:

Funktion **A** durchführen.

Aktion des Bedieners:

Die dem Funktionsfeld zugeordnete Taste (Fig. 12/1) betätigen, um die Funktion **A** durchzuführen.

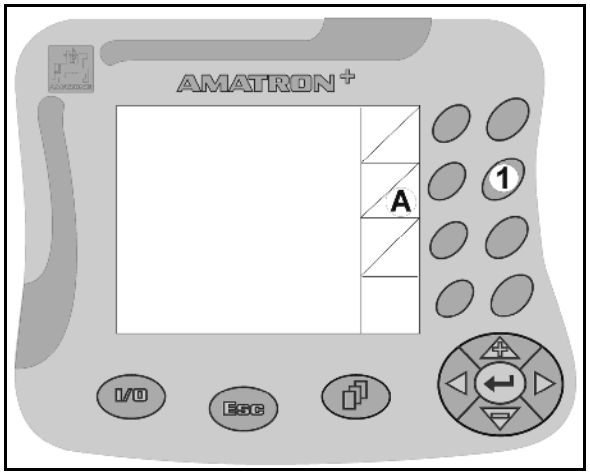


Fig. 12

4.3.1 Eingabe von Texten und Ziffern

Ist die Eingabe von Texten oder Ziffern am AMATRON+ nötig erscheint das Eingabemenü (Fig. 13).

Im unteren Teil des Displays erscheint ein Auswahlfeld (Fig. 13/1) mit Buchstaben, Ziffern und Pfeilen aus dem die Eingabezeile (Fig. 13/2) gebildet wird (Text oder Ziffer).

Auswahl von Buchstaben oder Ziffern im Auswahlfeld (Fig. 13/3).

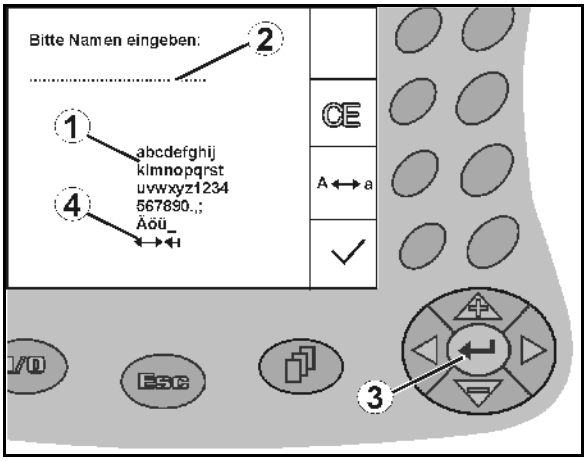


Fig. 13

- Übernehmen der Auswahl (Fig. 13/3).
-

Löschen der Eingabezeile.
-

Wechsel Groß-/ Kleinschreibung.
- nach Fertigstellen der Eingabezeile diese bestätigen.

Die Pfeile ←→ im Auswahlfeld (Fig. 13/4) ermöglichen ein Bewegen in der Textzeile.

Der Pfeil ← im Auswahlfeld (Fig. 13/4) löscht die letzte Eingabe.

4.3.2 Auswahl von Optionen

- Auswahlpfeil (Fig. 14/1) mit und positionieren.
- Die Auswahl übernehmen (Fig. 14/2).

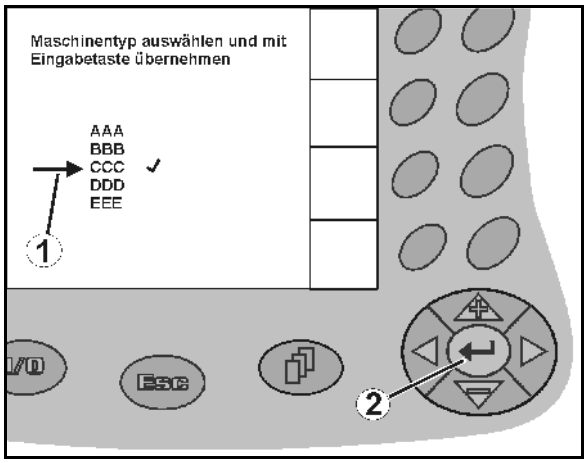


Fig. 14

4.3.3 Toggle Funktion

Ein-/Ausschalten von Funktionen:

- Funktionstaste (Fig. 15/2) einmal betätigen

→ Funktion **ein** (Fig. 15/1).

- Funktionstaste nochmals betätigen

→ Funktion **aus**.

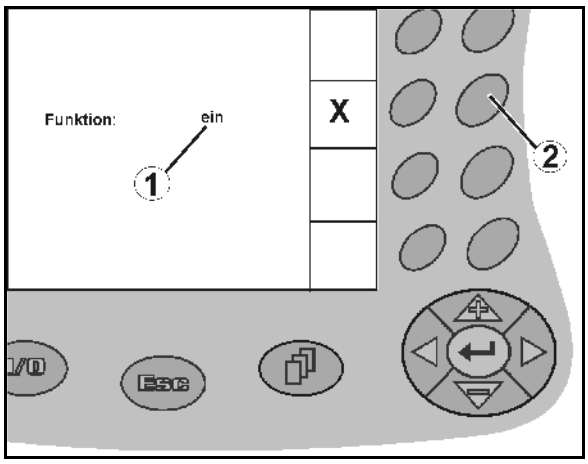


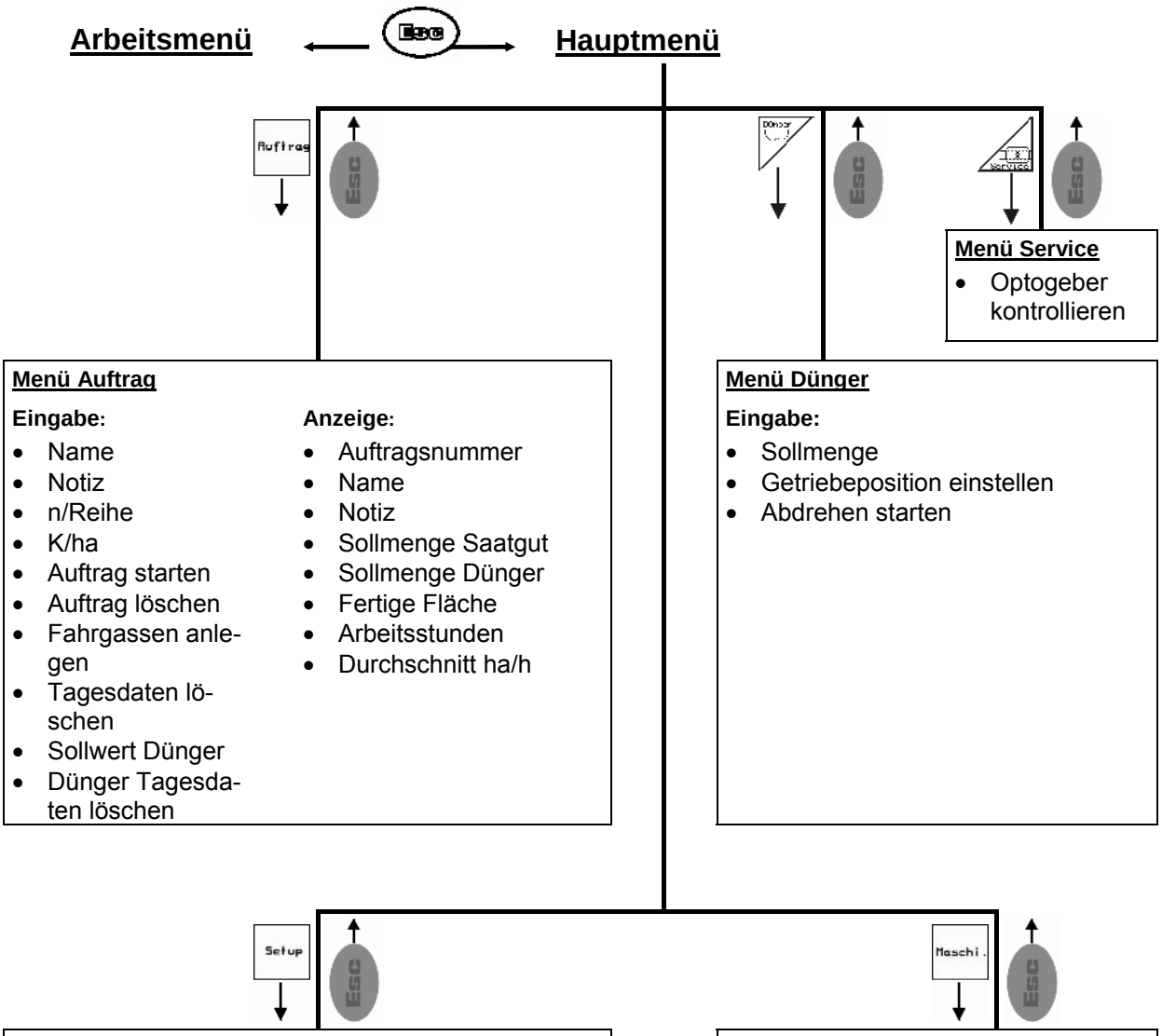
Fig. 15

4.4 Softwarestand

Diese Betriebsanleitung ist gültig ab Softwarestand:

Maschine:	MHX-Version:	5.26
Terminal:	BIN-Version:	3.21

4.5 Hierarchie des AMATRON+



5 Inbetriebnahme

5.1 Startbildschirm

Nach dem Einschalten des AMATRON$^+$ bei angeschlossenem Maschinenrechner erscheint das Startmenü (Fig. 16) und zeigt die Terminal – Softwareversions- Nr. an.

Nach ca. 2 sec. Springt der AMATRON$^+$ automatisch in das Hauptmenü.

Werden nach dem Einschalten des AMATRON$^+$ Daten vom Maschinenrechner geladen, z.B. bei

- Einsatz eines neuen Maschinenrechners
- Verwendung eines neuen AMATRON$^+$ -Terminals
- nach RESET des AMATRON$^+$ -Terminals

zeigt der Startbildschirm (Fig. 16) dieses an.

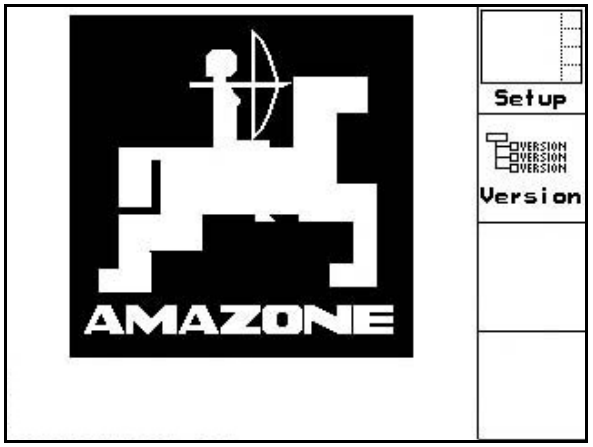


Fig. 16

5.2 Hauptmenü

Menü Auftrag: Eingabe der Daten für einen Auftrag. Vor Beginn der Aussaat Auftrag starten (siehe Seite 18).

Menü Abdrehprobe für Dünger durchführen (siehe Seite 22).

Menü Maschinendaten: Eingabe von maschinenspezifischen oder individuellen Daten (siehe Seite 26).

Menü Setup: Eingabe und Auslesen von Daten für den Kundendienst bei Wartung oder Störung und Eingabe der Basisdaten (siehe Seite 29).

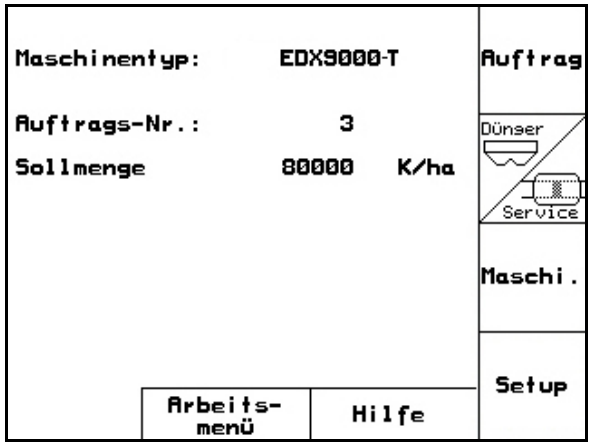


Fig. 17

5.3 Auftrag anlegen

Auftrag Im Hauptmenü **Auftrag** wählen!

Wird das Menü Auftrag geöffnet, erscheint der zuletzt gestartete Auftrag.

Es können maximal 20 Aufträge gespeichert werden.

Zum Anlegen eines neuen Auftrages eine Auftragsnummer anwählen.

Bereits gespeicherte Aufträge können aufgerufen und wieder gestartet werden.

- Auftrag zurückblättern.
- Auftrag vorblättern.
- Auftrag löschen; es werden alle Daten für diesen Auftrag gelöscht.
- Auftrag starten, damit auflaufende Daten zu diesem Auftrag abgelegt werden.
- Übersicht Saatgut aufrufen.
- Übersicht Dünger aufrufen.
- Übersicht Fahrgassenschaltung aufrufen.

Gedrückte Shift-Taste :

- Kopieren von Saatgut-, Dünger- oder Fahrgassendaten des gestarteten Auftrags in eine neue Übersicht.

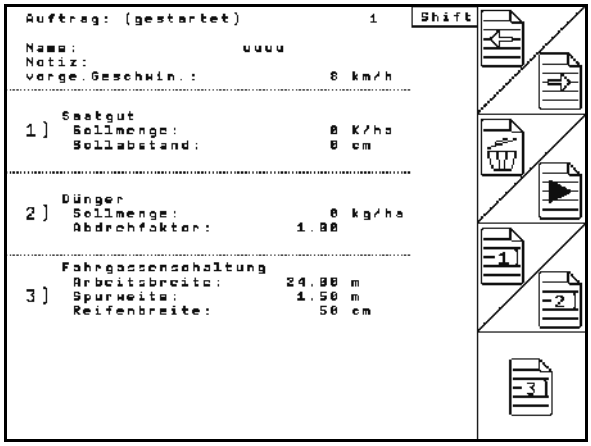


Fig. 18

Fig. 19

Das Menü Auftrag ist in 3 Untermenüs unterteilt:

(1) Übersicht Saatgut

(2) Übersicht Dünger

(3) Übersicht Fahrgassenschaltung

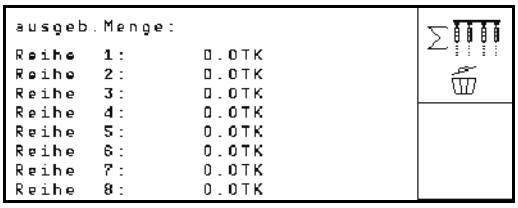
Der Name des Auftrages und eine Notiz kann in jeder Übersicht eingegeben werden.

- Name eingeben.
- Notiz eingeben.

Fig. 20

(1) Übersicht Saatgut:

- Sollmenge Saatgut in Körner pro Hektar eingeben.
- Abstand der Körner eingeben.
- Anzeige Körner pro Reihe.



o Löschen Körner in Reihe.

- Tripdaten Saatgut löschen.

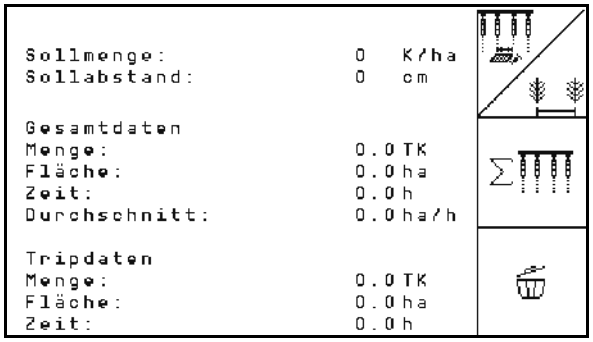


Fig. 21

(2) Übersicht Dünger:

- Sollmenge Dünger in kg pro ha eingeben.

> Auch bei manueller Sollmengeneinstellung kann die gewünschte Sollmenge eingegeben werden.
>
> Die Sollmenge muss zur korrekten Berechnung der Düngerdaten mit der eingestellten Menge am Getriebe übereinstimmen.

- Abdrehfaktor eingeben.
- Vorgesehene Geschwindigkeit eingeben.
- Tripdaten Dünger löschen.

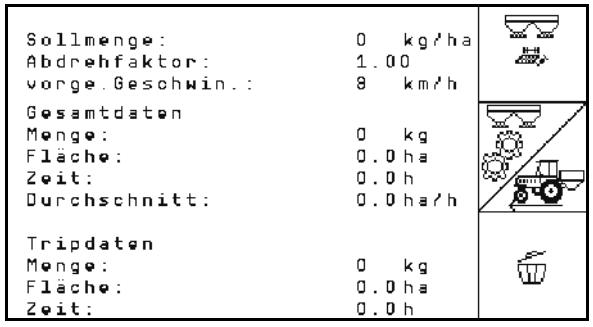


Fig. 22

(3) Übersicht Fahrgasse

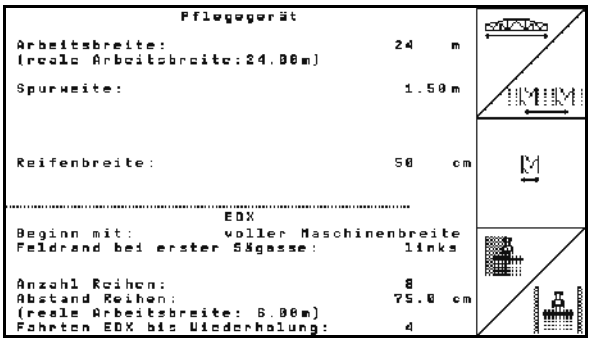
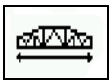
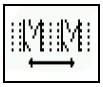


Fig. 23

-  Arbeitsbreite Pflegegerät eingeben.

→ Hier 0 eingeben, falls keine Fahrgassen angelegt werden sollen.

-  Spurbreite des Pflegegerät entsprechend der Auswahlmaske wählen.
- Reifenbreite Pflegegerät eingeben.
- Arbeitsbeginn mit ganzer oder halber Arbeitsbreite.

→ Auswählbar je nach Arbeitsbreiten von Pflegegerät und EDX.

Ein Arbeitsbeginn auf halber Arbeitsbreite verhindert ein anlegen der Fahrgasse bei Hin- und Herfahrt.

- Feldrand links oder rechts bei Arbeitsbeginn auswählen.

→ Anzahl Fahrten bis zur Wiederholung des Fahrgassenrhythmus wird angezeigt.

Ist es nicht möglich aus den Eingaben für Pflegegerät und EDX einen Fahrgassenrhythmus zu errechnen, so muss beim Einsatz des Pflegegerätes eine Überlappung oder ein nicht bearbeiteter Zwischenraum in Kauf genommen werden.

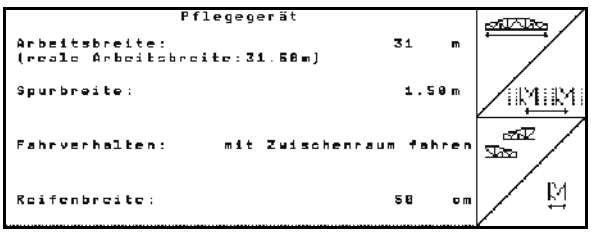


Fig. 24

- Auswahl für Fahrverhalten des Pflegegerätes
  - o mit unbearbeitetem Zwischenraum fahren
  - o mit Überlappung fahren

→ Die abweichende reale Arbeitsbreite des Pflegegerätes wird angezeigt.

- Ein permanentes Abschalten, Abschalten nur für die Sägasse und Anlegen von Fahrgassen kann beliebig kombiniert werden.
- Beim Anlegen von Fahrgassen oder Abschalten von Reihen wird kein Saatgut zu den abgeschalteten Reihen gefördert.
- Das Ausbringen von Dünger wird nicht durch das Anlegen von Fahrgassen oder Abschalten von Einzelreihen beeinflusst.

Im Hauptmenü werden eingegebene Daten zur Fahrgasse angezeigt:

- Eingegebene Arbeitsbreite des Pflegegerätes
- Spurbreite des Pflegegerätes
- Anzahl Fahrten bis zur Wiederholung des Fahrgassenrhythmus (Der Wert kann größer 100 sein).

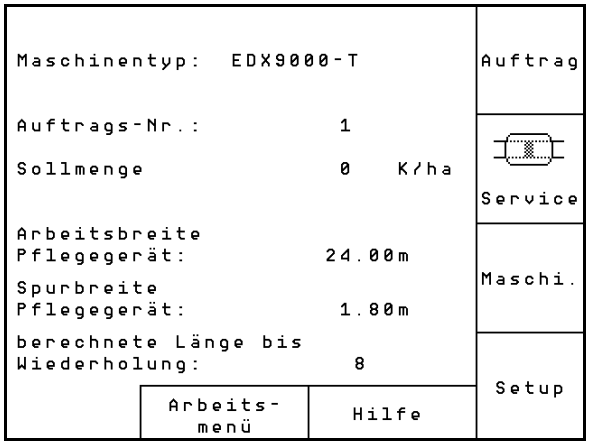


Fig. 25

Übersicht (1), (2), (3)

Gedrückte Shift-Taste :

- Kopieren von Saatgut-, Dünger- oder Fahrgassendaten des gestarteten Auftrags in eine neue Übersicht.
- Auftrag zurückblättern.
- Auftrag vorblättern.
- Auftrag löschen; es werden alle Daten für diesen Auftrag gelöscht.
- Auftrag starten, damit auflaufende Daten zu diesem Auftrag abgelegt werden.

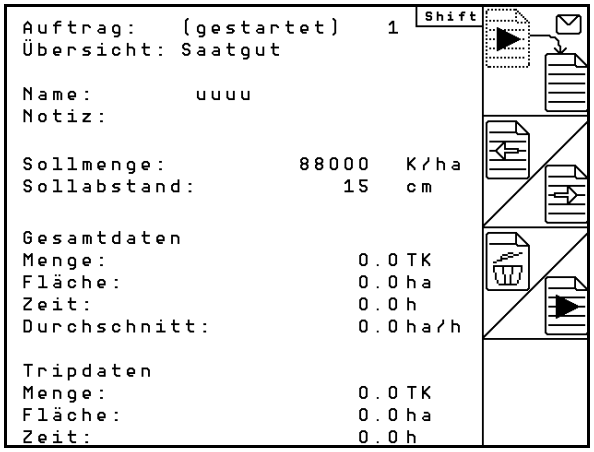


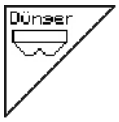
Fig. 26

5.4 Abdrehprobe für Dünger durchführen

Mit der Abdrehprobe wird überprüft, ob bei der späteren Arbeit die gewünschte Sollmenge ausgebracht wird.

Die Abdrehprobe ist immer durchzuführen

- beim Düngerwechsel,
- bei Abweichungen zwischen der Abdrehprobe und der tatsächlichen Ausbringmenge.



Im Hauptmenü **Dünger abdrehen** wählen!

5.4.1 Maschinen mit Fernverstellung am Variogetriebe abdrehen (EDX 9000-T)

1. Abdrehprobe entsprechend Betriebsanleitung Maschine vorbereiten!
2.

Sollmenge in kg / ha eingeben.

Die Sollmenge kann auch im Menü Auftrag (siehe Seite 18) eingegeben werden.

3.
,
Getriebe auf Position 50 einstellen.

→ Siehe Anzeige der Getriebeposition (Fig. 27/1)

Die Getriebestellung, die am AMATRON+ angezeigt wird, muss mit der auf der Skala angezeigtem Wert übereinstimmen.

Anderenfalls ist das Getriebe zu kalibrieren (siehe Seite 58).

4. Das Spornrad mit der Abdrehkurbel, wie in der Betriebsanleitung Maschine beschrieben, solange in Fahrtrichtung drehen, bis sich alle Kammern der Dosierräder mit Dünger gefüllt haben und ein gleichmäßiger Strom in den (die) Auffangbehälter fließt.
5. Auffangbehälter entleeren.
6.

Abdrehprobe starten.

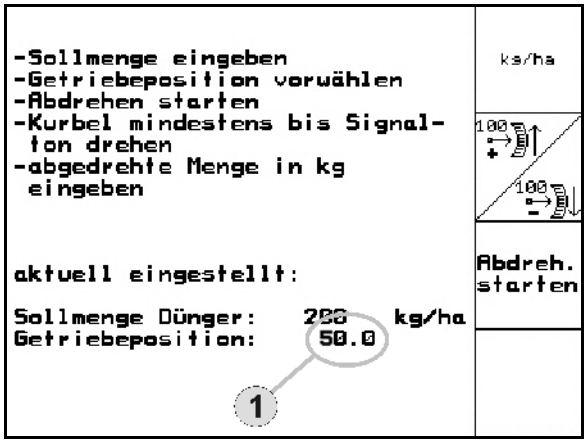


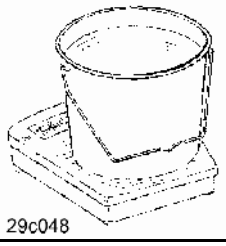
Fig. 27

7. Das Spornrad mit der Kurbel, wie in der Betriebsanleitung Maschine beschrieben, bis zum Signalton drehen. Weitere Drehungen nach dem Signalton werden vom AMATRON+ bei seiner Berechnung berücksichtigt.

8. Abdrehvorgang beenden.

9. Die in dem(n) Auffangbehälter(n) aufgefangene Menge wiegen (Behältergewicht berücksichtigen) und das Gewicht (kg) im Terminal eingeben.

Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Aussaatmenge hervorrufen!



Der AMATRON+ berechnet und stellt die erforderliche Getriebeposition anhand der eingegebenen Daten aus der Abdrehprobe ein.

Den Abdrehvorgang zur Überprüfung der richtigen Einstellung wiederholen.

Beim Wiederholen des Abdrehens die neu ermittelte Getriebestellung verwenden (nicht Getriebeposition 50 anfahren)!

5.4.2 Maschinen mit elektrischer Volldosierung abdrehen (EDX 6000 / 6000-T)

1. Abdrehprobe entsprechend Betriebsanleitung Sämaschine vorbereiten!
2.

Sollmenge in kg / ha eingeben.

> Dieser Wert kann auch im Menü Auftrag eingegeben werden (siehe Seite 18).

3.

vorgesehene, spätere Arbeitsgeschwindigkeit (km/h) eingeben.
4.

den Abdrehfaktor vor dem ersten Abdrehen auf 1.00 oder einen Erfahrungswert einstellen.
5.

Die Zellen der Dosierwalze mit der Vordosierung befüllen. Die Laufzeit ist einstellbar (siehe Seite 31).
6. Auffangbehälter entleeren.
7.

Abdrehprobe starten.

→ Der Elektromotor dosiert die Abdrehmenge in den Auffangbehälter bis zum Ertönen des Signaltons.

8.
Abdrehvorgang beenden
9. Die in dem(n) Auffangbehälter(n) aufgefangene Menge wiegen (Behältergewicht berücksichtigen) und das Gewicht (kg) im Terminal eingeben.

> Die eingesetzte Waage muss genau wiegen. Ungenauigkeiten können Abweichungen in der tatsächlich ausgebrachten Aussaatmenge hervorrufen!

Der AMATRON^{+} berechnet den erforderlichen Abdrehfaktor anhand der eingegebenen Daten aus der Abdrehprobe und stellt den Elektromotor auf die richtige Drehzahl ein.

> Abdrehvorgang zur Überprüfung der richtigen Einstellung wiederholen.

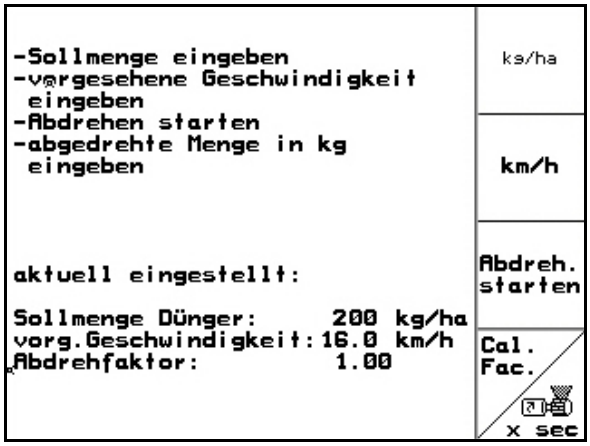
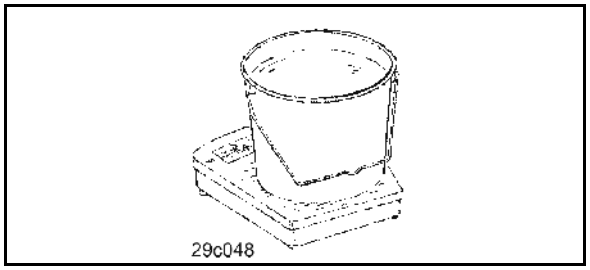


Fig. 28



5.5 Kontrolle der Optogeber

Im Hauptmenü **Service** wählen!

Die Optogeber sind in den Abgabedüsen der Dosierung integriert.

Zur Kontrolle der Optogeber :

1. Saatleitungsschläuche von der Abgabedüse abziehen.
2. Einen Gegenstand in die Abgabedüse stecken.

→ AMATRON^{+} zeigt die entsprechende Reihe an (Nummerierung von links beginnend).

3. Alle Optogeber kontrollieren
4. Die Saatleitungsschläuche wieder aufstecken.

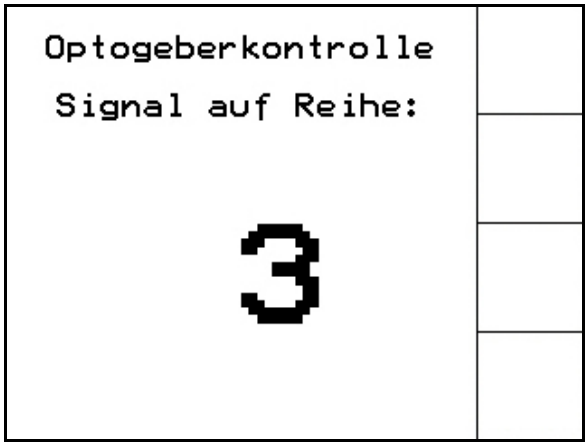


Fig. 29

5.6 Maschinendaten eingeben

Maschi. Im Hauptmenü **Maschinendaten** wählen!

Seite 1 01/03 **im Menü Maschinendaten:**

- Imp/100m Wegsensor kalibrieren (siehe Seite 27).
- Bohrung Anzahl der Bohrungen pro Reihe auf der Trommel eingeben
- mbar min. Eingabe minimaler Luftdruck in der Dosierung

  Standardwert: 45 mbar
- mbar max. Eingabe maximaler Luftdruck in der Dosierung

  Standardwert: 60 mbar

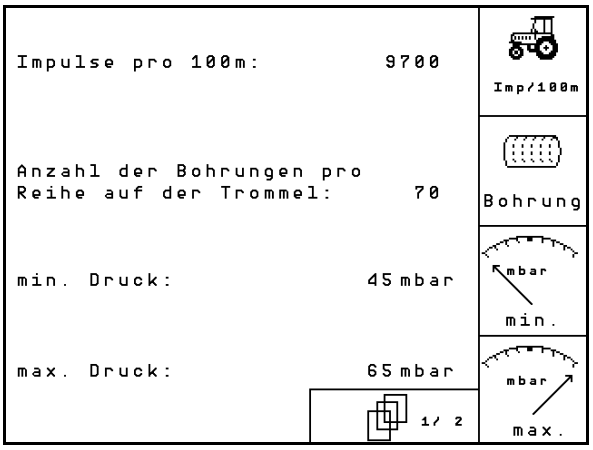


Fig. 30

Seite 2 02/03 im Menü Maschinendaten

- Menge in % Eingabe des Mengenschrittes in % für Saatgut.
  - o Wert für prozentuale Mengenveränderung.
  - o Während der Arbeit mit , einstellen.
- Menge in % Eingabe des Mengenschrittes in % für Dünger
  - o Wert für prozentuale Mengenveränderung.
- Prog. Übernehmen der aktuellen Gebläsedrehzahl als Gebläsesolldrehzahl

  oder
- n ? Eingabe der Gebläsesolldrehzahl
- AS-Sensor Signalton bei Zustandswechsel des Arbeitsstellungssensor
  - o ein /aus

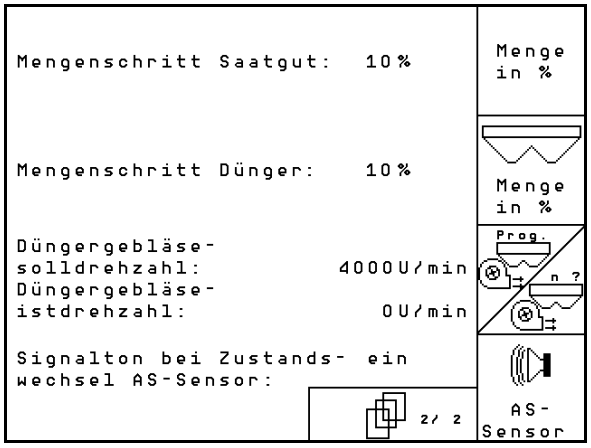


Fig. 31

5.6.1 Wegsensor kalibrieren (Maschinendaten 01/03)

Zur Einstellung der Ausbringmenge und zur Erfassung der bearbeiteten Fläche bzw. Ermittlung der Fahrgeschwindigkeit benötigt der AMATRON+ die Impulse des Sämaschinenantriebsrades auf einer Messstrecke von 100 m.

Der Wert Impulse/100m ist die Anzahl der Impulse, die AMATRON+ während der Messfahrt vom Sämaschinenantriebsrad empfängt.

Der Schlupf des Sämaschinenantriebsrades kann sich bei der Arbeit auf einem anderen Boden (z.B. von schwerem auf leichten Boden) ändern, wodurch sich auch der Wert Impulse/100m verändert.

Der Wert Impulse/100m ist zu ermitteln:

- vor dem Ersteinsatz
- bei unterschiedlichen Böden (Radschlupf)
- bei Abweichung zwischen der, bei der Abdrehprobe ermittelten und der auf dem Feld ausgebrachten Saatgutmenge
- bei Abweichung zwischen der angezeigten und der tatsächlich bearbeiteten Fläche.

Der ermittelte Wert Impulse/100m kann zur manuellen Eingabe bei der späteren Arbeit auf dem gleichen Feld in der Tabelle (siehe Fig. 34) eingetragen werden.

Für die Eingabe Imp./100m sind 2 Möglichkeiten vorgesehen:

- man. Eingabe der Wert ist bekannt (siehe Fig. 34) und wird am AMATRON+ manuell eingegeben.
- Start der Wert ist nicht bekannt und wird durch Abfahren einer Messstrecke von 100 m ermittelt.

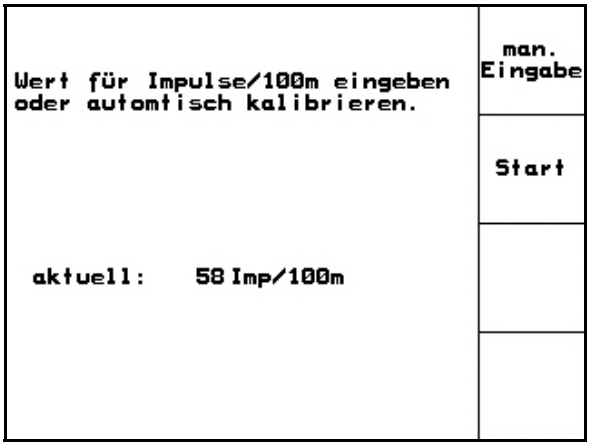


Fig. 32

Kalibrierwert durch Abfahren einer Messstrecke ermitteln:

1. Auf dem Feld eine Messstrecke von exakt 100 m abmessen. Anfangs- und Endpunkt der Messstrecke markieren (Fig. 33).
2. Start Kalibrierung starten.
3. Messstrecke von Anfangs- bis Endpunkt exakt abfahren (beim Anfahren springt das Zählwerk auf 0). Auf dem Display werden die fortlaufend ermittelten Impulse angezeigt.

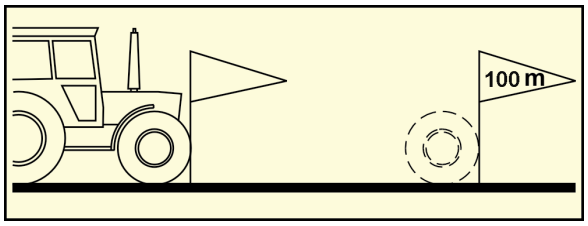


Fig. 33

4. Nach 100 m stoppen. Auf dem Display wird jetzt die Anzahl der ermittelten Impulse angezeigt.
5. Wert Impulse/100m übernehmen.

   ESC Wert Impulse/100m verwerfen.

Maschinentyp	Theoretischer Kalibrierwert Impulse/100 m
EDX 4500	3475
EDX 6000	
EDX 6000-T (Radar)	Ca. 10.000
EDX 9000-T	1187

Fig. 34

Der Kalibrierwert Impulse/100m ist abhängig vom Sämaschinentyp und dem Boden.

5.7 Menü Setup

Im Menü Setup erfolgt

- die Ein- und Ausgabe von Diagnosedaten für den Kundendienst bei der Wartung oder bei Störungen,
- das Verändern der Einstellungen für das Display,
- das Anwählen und Eingeben von Maschinen-Basisdaten oder das Ein- bzw. Ausschalten von Sonderausstattungen (nur für den Kundendienst).

Die Einstellungen im Menü Setup sind Werkstattarbeiten und dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Der zuletzt angezeigte Wert wird gespeichert.

Setup Im Hauptmenü **Setup** wählen!

Seite 1 01/02 des Setup-Menüs

- Diagnose Rechner Eingabe (aus sicherheitstechnischen Gründen nur für den Kundendienst).
- Diagnose Rechner Ausgabe (aus sicherheitstechnischen Gründen nur für den Kundendienst).
- sim. km/h Simulierte Geschwindigkeit eingeben. Zur Weiterarbeit mit defektem Wegsensor (siehe Seite 64).
- Terminal Setup (siehe Seite 36).
- Basisdaten eingeben (Siehe Seite 30).

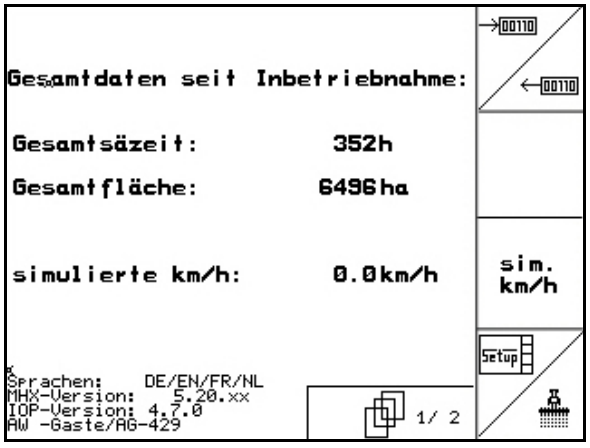


Fig. 35

Seite 2 02/02 des Setup-Menüs

- RESET Maschinen-rechner Maschinendaten auf die Werkseinstellung zurücksetzen. Alle eingegebenen und aufgelaufenen Daten, z.B. Aufträge, Maschinendaten, Kalibrierwerte und Setup-Daten gehen verloren.

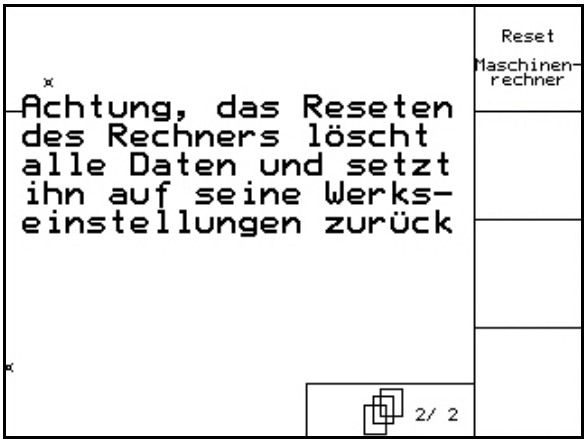


Fig. 36

Seite 1 01/04 Basisdaten

- Auswahl Maschinentyp.
- Reihenabschaltung konfigurieren, siehe Seite 32
- Fernverstellung Säschardruck:
  - o ein / aus
- Fernverstellung Düngerschardruck:
  - o ein / aus
- 1/0 Fernverstellung Abstreifer:
  - o ein / aus

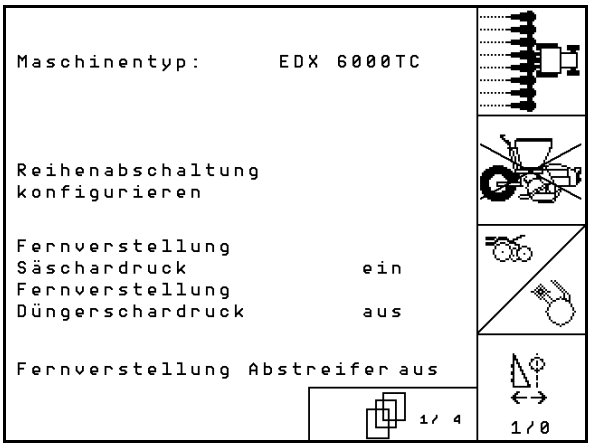


Fig. 37

Seite 2 02/04 Basisdaten

- Auswahl Düngertank.
  - o Hecktank
  - o Fronttank
  - o aus
- Füllstandssensor:
  - o Saatgut
  - o Dünger
  - o beide (Saatgut/Dünger)
  - o aus (kein Füllstandssensor)
- Arbeitsstellungssensor konfigurieren (siehe Seite 34).
- Düngerdosierung konfigurieren (siehe Seite 35).

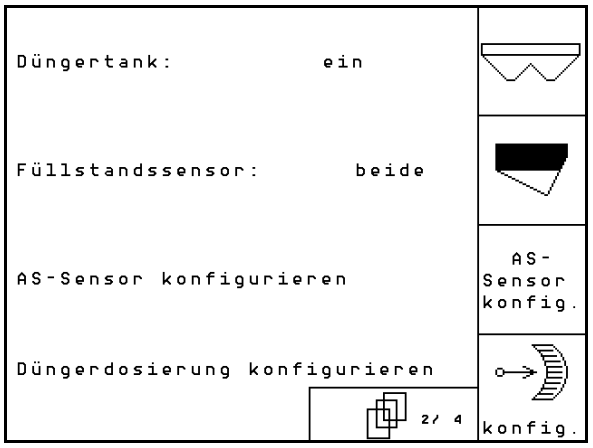


Fig. 38

Seite 3 03/04 Basisdaten (Fig. 39):

- Anzahl der Säaggregate eingeben
- Reihenabstand eingeben
- Lichtschranken einstellen (siehe auch Seite 33).
- Überwachung Ölstand:
  - o ein / aus

  EDX mit Bordhydraulik → ein.

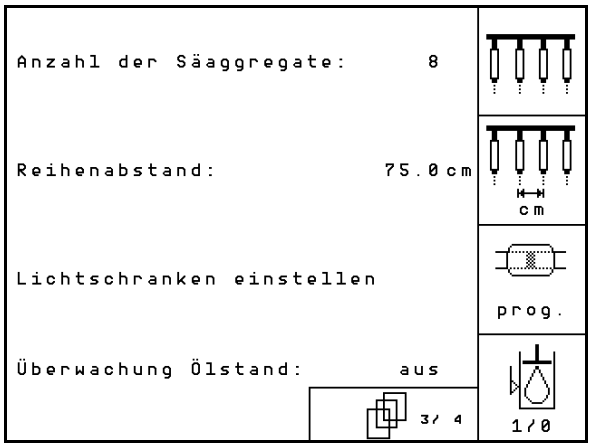


Fig. 39

Seite 4 04/04 **Basisdaten (Fig. 39):**

- Eingabe des Regelfaktors für die Dosiermotoren.
  - o Standardwert: 0,5
- Maximale Abweichung in % der Gebläsedrehzahl der Düngerdosierung.

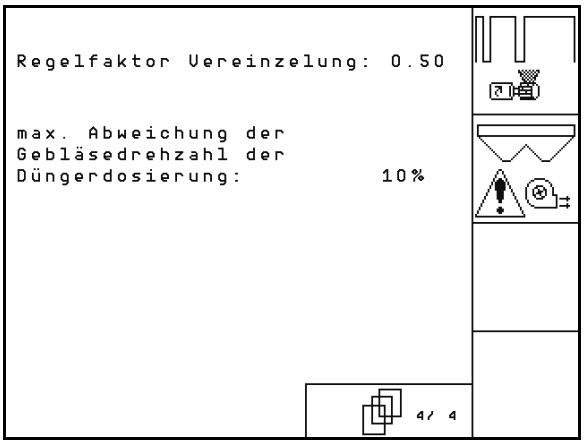


Fig. 40

5.7.1 Reihenabschaltung konfigurieren

- Fahrgassenschaltung wählen.
  - o keine
  - o variabel

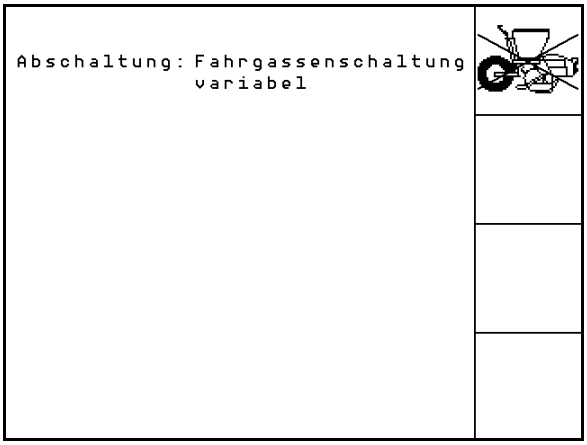


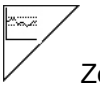
Fig. 41

5.7.2 Lichtschranken einstellen (Basisdaten 02/03)

Lichtschranken einstellen
(siehe Seite 59).

-

Einzelne Lichtschranken programmieren.
-

Alle Lichtschranken programmieren.
- 
Zeit in Sekunden zum Auslösen eines Alarms nach Verlassen des Sollwertes (K/ha) eingeben.
Standardwert: 5 s
-
Zeit in Sekunden zwischen Anlaufen des Dosierers und Einschalten der Überwachung eingeben.
Standardwert: 5 s
-

Toleranz der Lichtschranken in % bis zum Auslösen des Alarms eingeben.

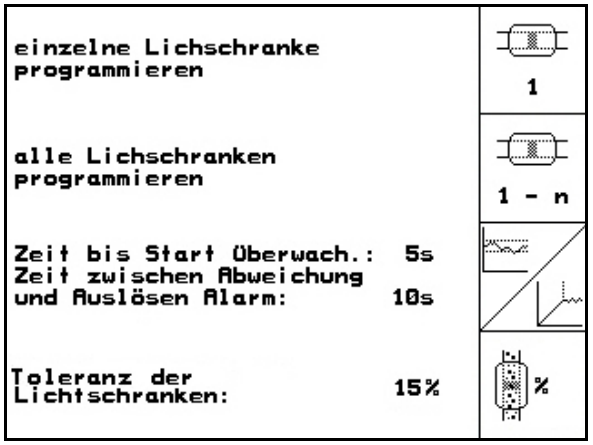


Fig. 42

5.7.3 Arbeitsstellungssensor (Basisdaten 02/03)

AS-Sensor Arbeitsstellungssensor

- o digital
- o analog (Standard)

analog:

- Schwellwert Arbeitsstellung eingeben.
  - o Werte unterhalb des Schwellenwertes: Arbeitsstellung = 1
  - o Werte oberhalb des Schwellenwertes: Arbeitsstellung = 0

  EDX 9000-TC: 1,43 V

  EDX 6000-TC: 1,43 V

  EDX 6000-2 / 2C: 3,30 V
- Schwellwert Arbeitsstellung Düngerdosierung eingeben.

  EDX 6000-TC: 2,0 V

  EDX 6000-2 / 2C: 3,6 V
- Schwellwert Vorgewendestellung eingeben.
  - o Bei Erreichen des Schwellenwertes stoppt das Ausheben

  EDX 9000-TC: 2,21 V

  EDX 6000-TC: 2,21 V

  EDX 6000-2 / 2C: 3,70 V

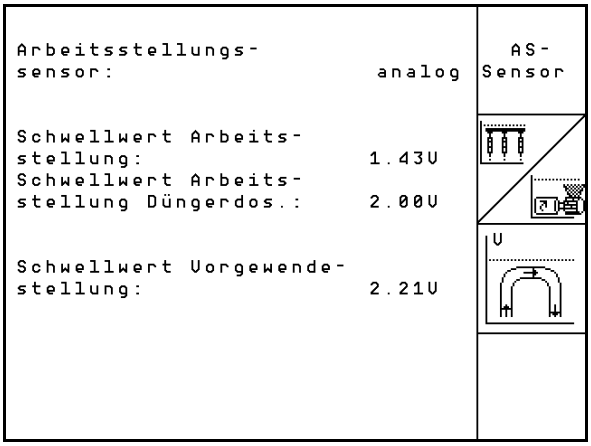


Fig. 43

5.7.4 Düngerdosierung konfigurieren (Basisdaten 03/03)

Düngerdosierung konfigurieren

- Düngerdosierung
  - o Variogetriebe (EDX 9000-T)
  - o Volldosierung (EDX 6000 / 6000-T)
  - o keine

Variogetriebe:

Getriebegrundeinstellungen vornehmen (siehe Seite 58).

- Überwachung des Düngers.

o 1 Welle

o 2 Wellen

o aus

-

Eingabe der Alarmzeit des Dosierers in Sekunden.

Elektrische Volldosierung:

- Laufzeit für Vordosierung eingegeben.
- Regelfaktor Dosierer für Dünger eingeben.

  Standardwert: 0.75

Folgende Eingaben dienen um direkt nach dem Wendevorgang bei Einsetzen der Maschine ausreichend Dünger auszubringen:

-

Eingabe der realen Zeit vom Einsetzen der Maschine bis zum Erreichen der vorgegebenen Geschwindigkeit.
-

Rechnerische Geschwindigkeit in % beim Einsetzen der Maschine.

  Diese Geschwindigkeit muss größer als die reale Geschwindigkeit.

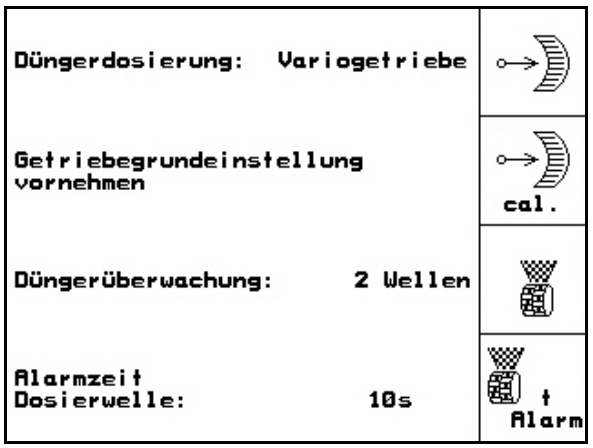


Fig. 44

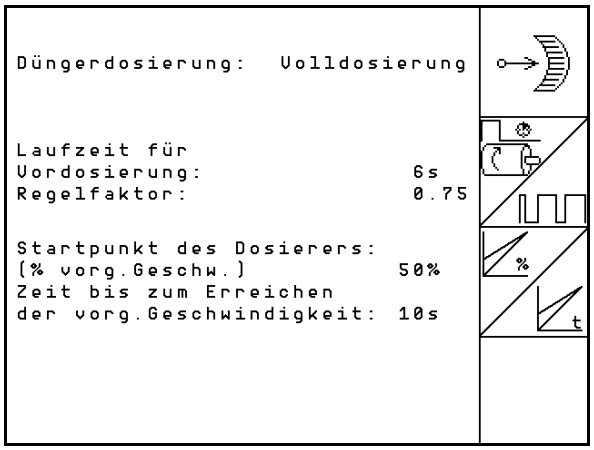


Fig. 45

5.7.5 Terminal Setup

Im Menü Setup:

- Um die Einstellungen des Displays zu verändern, folgende Tasten gleichzeitig betätigen:
  - o Blättern und
  - o Shift Taste.
- Rufen Sie über das Funktionsfeld die Eingabe "Display Einstellungen" auf.
- Anzeigen der am Bus befindlichen Geräte.

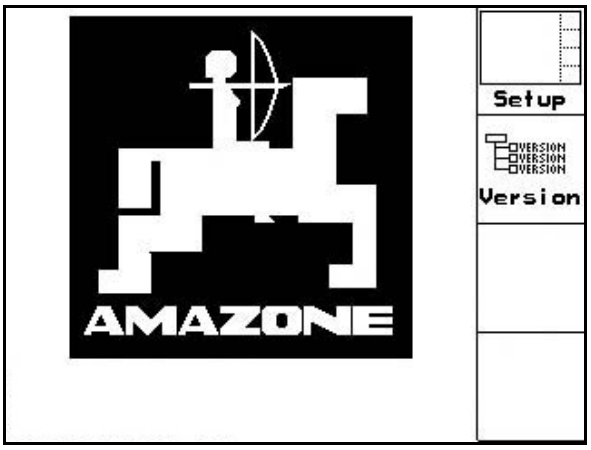


Fig. 46

** Seite 1 des Terminal Setup**

- den Kontrast über die Funktionsfelder bzw. einstellen.
- die Helligkeit über die Funktionsfelder bzw. einstellen.
- das Display invertieren schwarz ← → weiß über das Funktionsfeld .
- Tastenklick Ton Ein/Aus
- die gespeicherten Daten über das Funktionsfeld löschen. (siehe Seite 30).
- die Sprache der Benutzeroberfläche über das Funktionsfeld einstellen.
- Menü Terminal Setup verlassen.

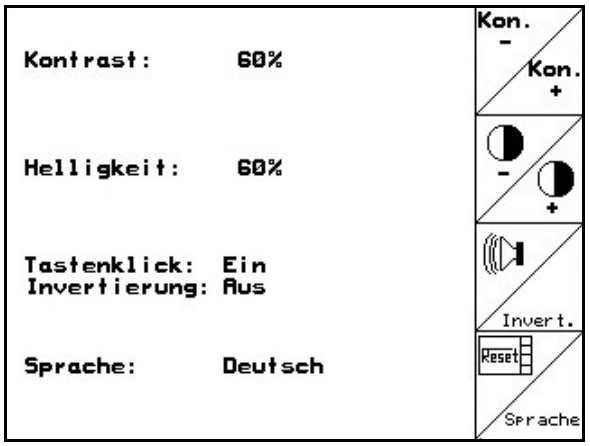


Fig. 47

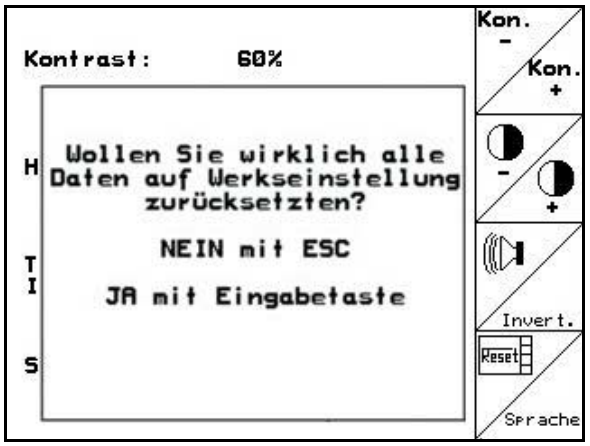


Fig. 48

Die Ausführung der Funktion Terminal- Reset setzt alle Daten des Terminals auf die Werks-Einstellungen zurück. Es gehen keine Maschinendaten verloren.

Seite 2 02/03 des Terminal Setup

- Eingabe der Uhrzeit.
- Eingabe des Datums.
- RS232 Eingabe der Datenübertragungsgeschwindigkeit.

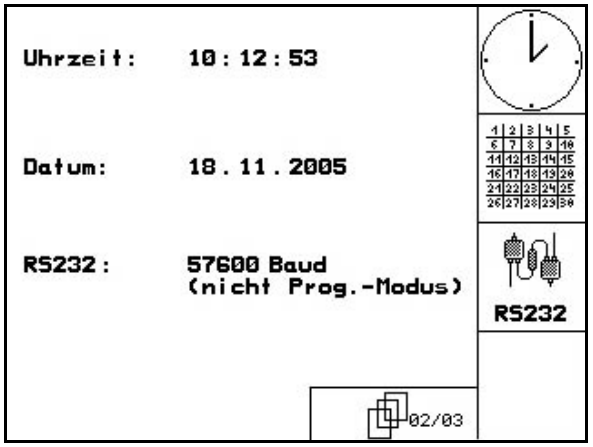


Fig. 49

Seite 3 03/03 des Terminal Setup

- Programm löschen:

1. , Programm anwählen.
2. löschen Programm löschen.

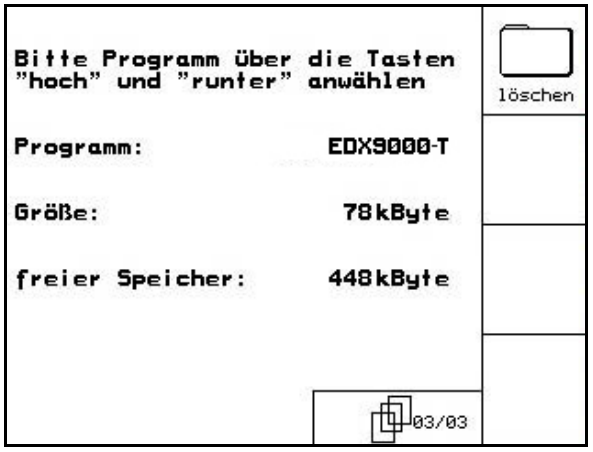


Fig. 50

6 Einsatz auf dem Feld

VORSICHT

Während der Fahrt zum Feld und auf öffentlichen Straßen ist der AMATRON+ immer ausgeschaltet zu halten!

→ **Unfallgefahr durch Fehlbedienung!**

Vor Beginn der Aussaat muss der AMATRON+ folgende Daten erhalten haben:

- Auftragsdaten (siehe Seite 18)
- Maschinendaten (siehe Seite 26)
- Daten der Abdrehprobe (siehe Seite 22).

6.1 Sollmengenanpassung

Per Tastendruck kann die Aussaatmenge während der Arbeit beliebig verändert werden

Je Tastendruck wird die Aussaatmenge um den Mengenschritt erhöht (z.B.:+10%).

Je Tastendruck wird die Aussaatmenge um den Mengenschritt vermindert (z.B.:-10%).

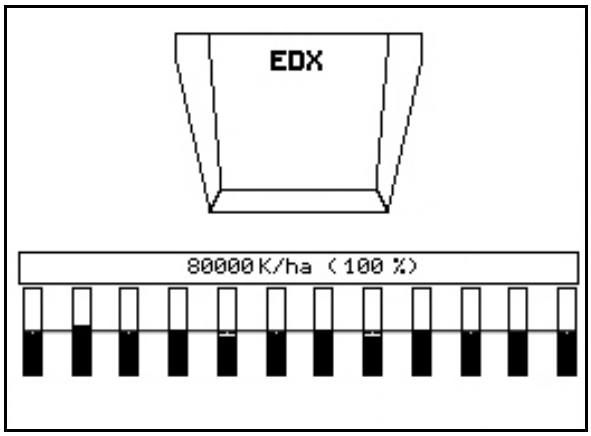


Fig. 51

Der geänderte Sollwert wird im Arbeitsmenü in Körner/ha und Prozent angezeigt (Fig. 51)!

6.2 Vorwahl für Hydraulik-Funktionen

1. Über eine Funktionstaste eine Hydraulik-Funktion vorwählen.
2. Traktor-Steuergerät betätigen.

→ Die vorgewählte Hydraulik-Funktion wird ausgeführt.

Die Hydraulik-Vorwahl- Funktionen (Fig. 52/1) werden im Arbeitsmenü angezeigt.

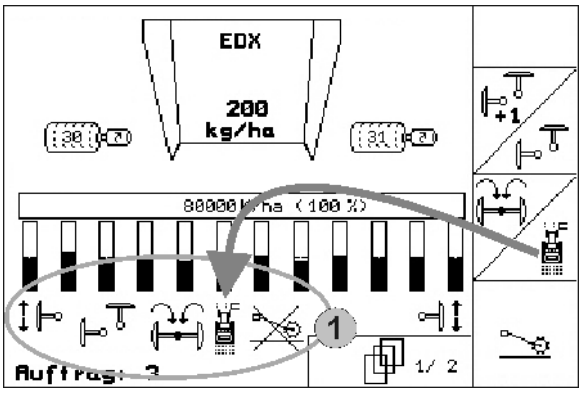


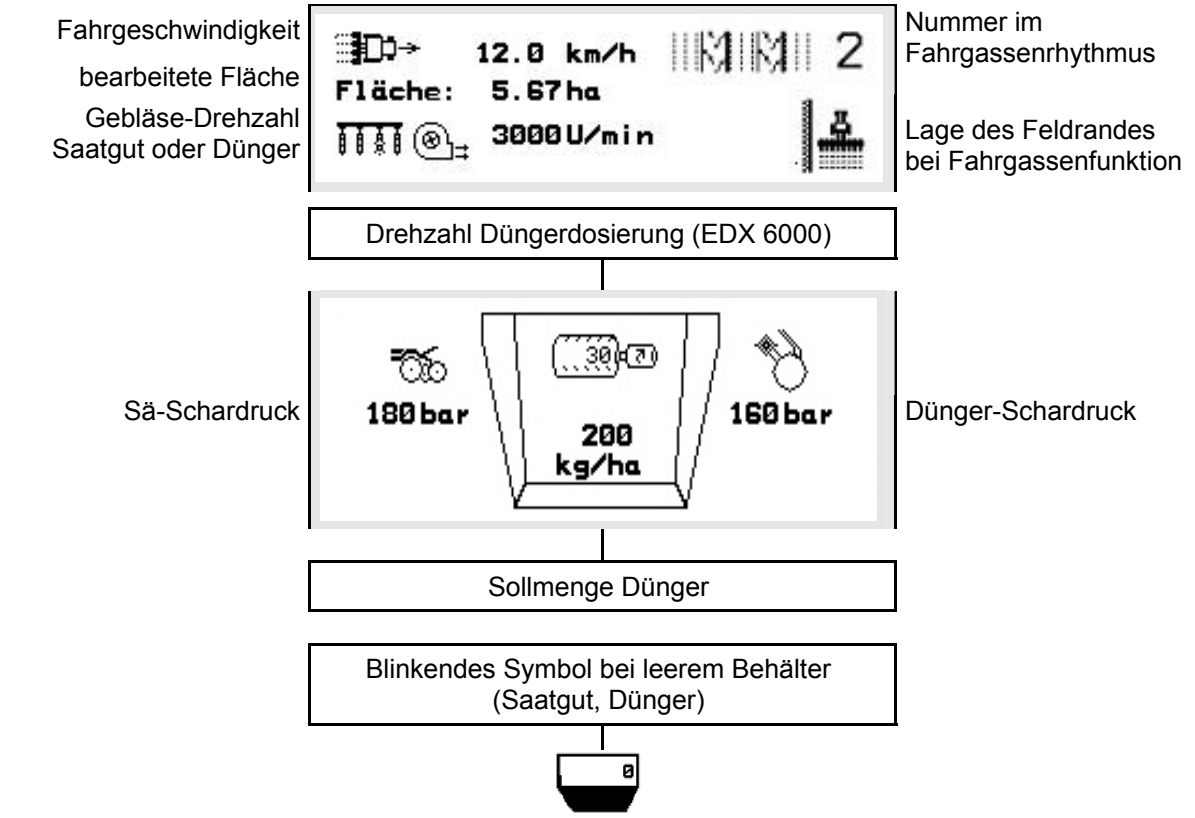
Fig. 52

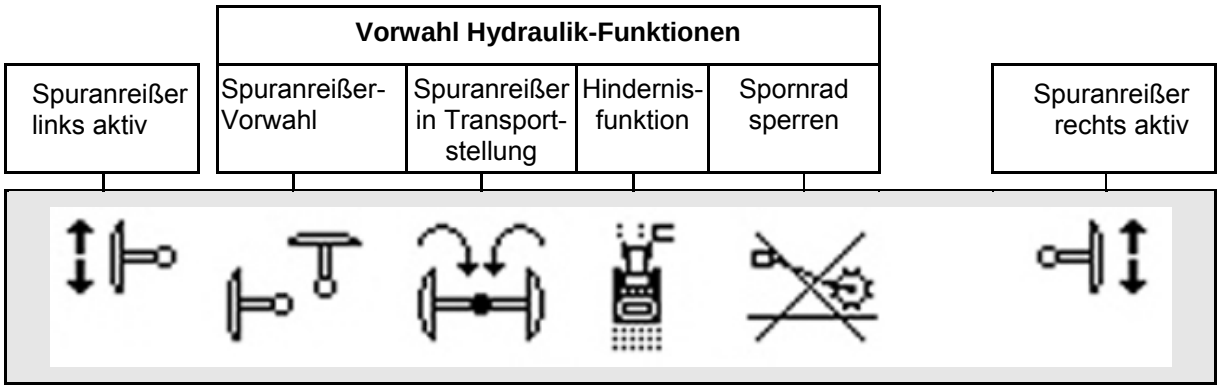
Optionen, die

- im Menü Setup ausgeschaltet sind,
- nicht zur Maschinengrundausstattung gehören (Optionen)
- werden im Arbeitsmenü nicht angezeigt

→ Funktionsfelder sind nicht belegt.

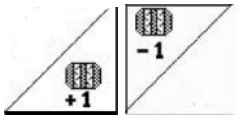
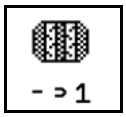
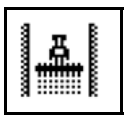
6.3 Anzeigen Arbeitsmenü





6.4 Funktionen im Arbeitsmenü

6.4.1 Fahrgassen

	**Fahrgassenzähler vorschalten / zurückschalten**
	Weiterschalten des Fahrgassenzählers unterdrücken und wieder zulassen
	**Fahrgassenzähler auf 1 zurückschalten**
	**Wechsel Feldrand links / rechts**

Im Menü Arbeit werden die abgeschalteten Reihen beim Anlegen einer Fahrgasse angezeigt.

Das Weiterschalten des Fahrgassenzählers beim Ausheben der Säaggregate kann unterdrückt werden.

Der Fahrgassenzähler kann manuell vor und zurückgeschaltet werden.

(1) Abgeschaltete Reihen beim Anlegen von Fahrgassen

(2) Anlegen von Fahrgassen im Menü Setup eingeschaltet

(3) Momentane Sägasse im Fahrgassenrhythmus (Fahrgassenzähler, am Feldanfang mit 1 beginnend)

(4) Automatisches Weiterschalten der Fahrgasse ausgeschaltet

(5) Feldrand liegt in Fahrtrichtung rechts

(6) Feldrand liegt in Fahrtrichtung links

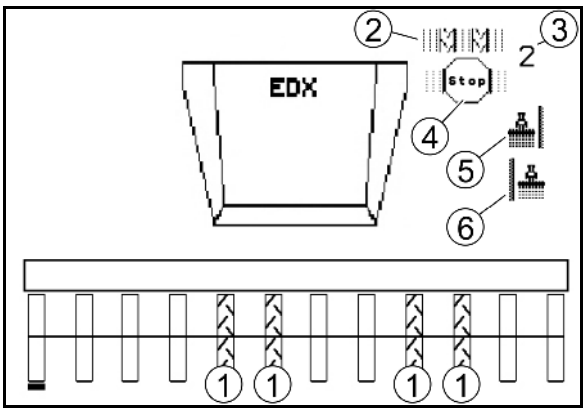


Fig. 53

Beispiel zum Anlegen von Fahrgassen

Arbeitsbreite EDX: 6m

Arbeitsbreite Feldspritze: 24 m

Das Vorgewende besteht aus 3 Umrundungen mit der EDX.

Vorgehensweise um beim Anlegen einer Fahrgasse im Vorgewende im Kreis fahren zu können:

1. Vor dem Beginn der Aussaat korrekte Seite des Feldrandes wählen.
2. Weiterzählen des Fahrgassenzählers stoppen.
3. Kurz bevor die erste Umrundung abgeschlossen ist, den Stopp wieder aufheben.

→ Beim Ausheben wird der Fahrgassenzähler weitergezählt und die Seite des Feldrandes wechselt.

Achten Sie immer darauf, dass der tatsächliche Feldrand immer mit der Anzeige des AMATRON^{+} übereinstimmt.

4. Zu Beginn der zweiten Umrundung den Feldrand wieder auf die korrekte Seite stellen und

   Weiterzählen des Fahrgassenzählers stoppen.
5. Dieses so weiter durchführen bis das Vorgewende komplett bearbeitet ist.

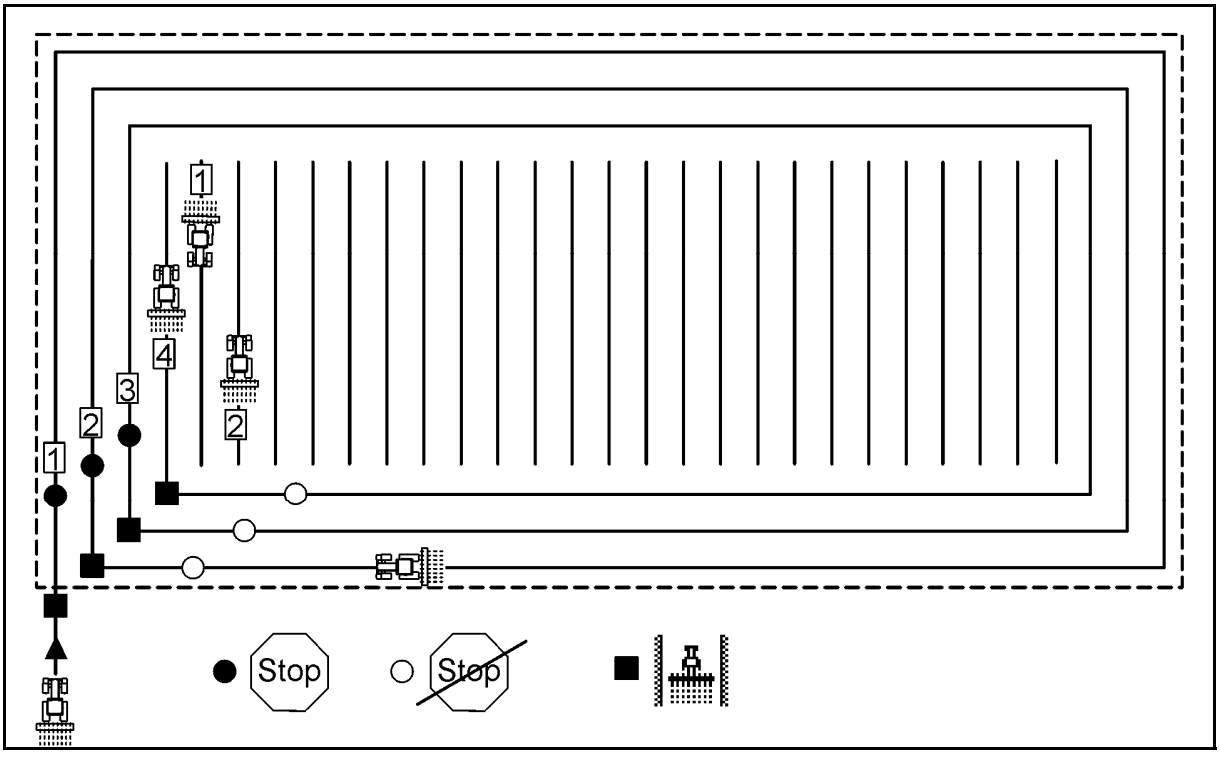
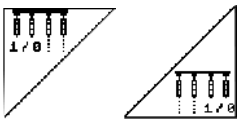
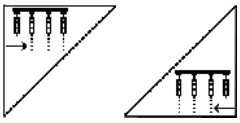
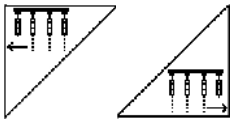
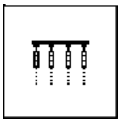


Fig. 54

6.4.2 Einzelreihenabschaltung

	**Reihenabschaltung halbseitig links / rechts**
	**Einzelne Reihen von außen links / rechts abschalten**
	**Einzelne Reihen von außen links / rechts zuschalten**
	**Alle abgeschalteten Reihen wieder zuschalten**

Im Menü Arbeit können einzelne Reihen von außen ab- und zugeschaltet werden.

	Nach dem Vorgewende werden alle Reihen automatisch wieder eingeschaltet.

(1) Abgeschaltete Reihen von außen

(2) Reihen halbseitig abgeschaltet (EDX 6000)

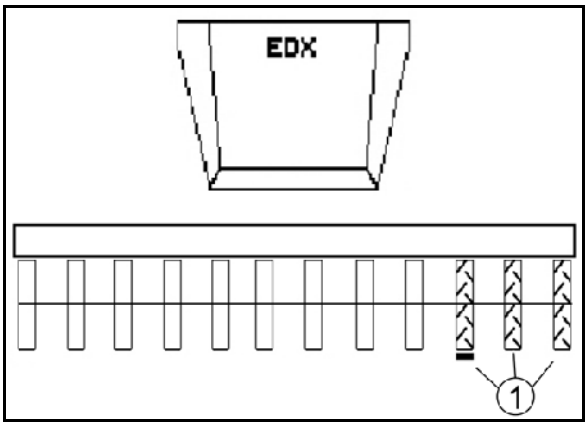


Fig. 55

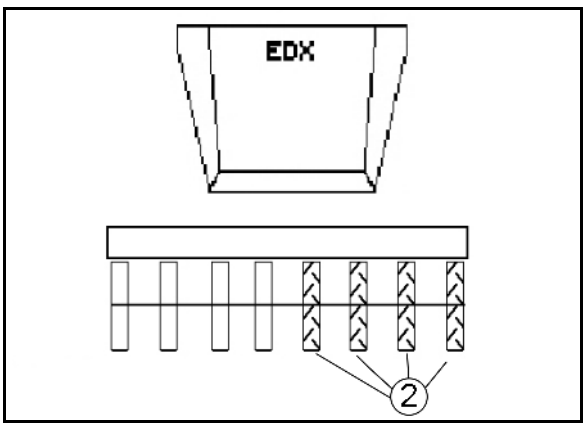


Fig. 56

(1) Reihen halbseitig abgeschaltet (über Antriebsmotor EDX 9000-TC)

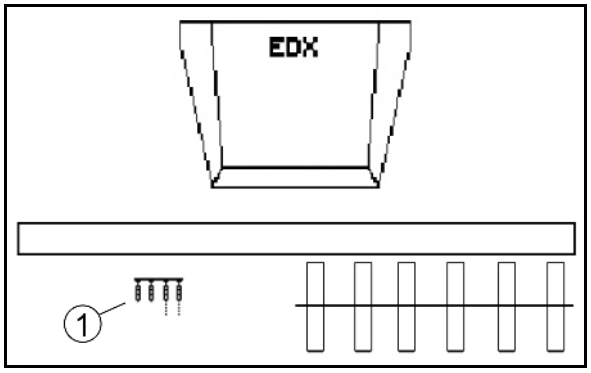


Fig. 57

6.4.3 Permanente Einzelreihenschaltung

1. Abzuschaltende Reihe mit dem Auswahlbalken markieren.
2. Markierte Reihe abschalten.

- Das Abschalten kann auf die gleiche Weise rückgängig gemacht werden.
- Die permanente Einzelreihenschaltung kann nur auf der Seite im Menü Arbeit geschaltet werden, auf der die Funktionsfelder Einzelreihen sind.
- Die Permanente Einzelreihenschaltung bleibt bis zum Ausschalten des AMATRON^{+} bestehen.

(1) Permanent abgeschaltete beliebige Reihen

(2) Auswahlbalken für Abschaltung der Reihen

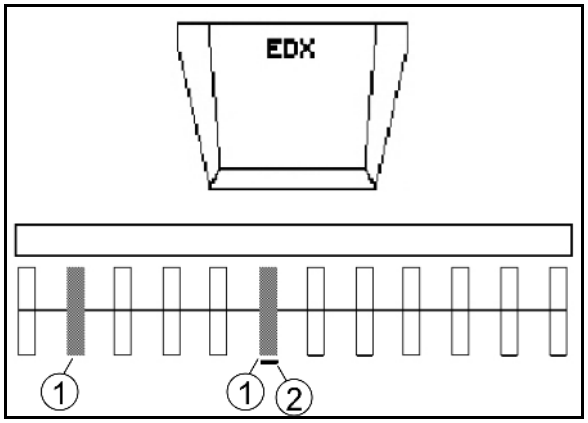


Fig. 58

6.4.4 Spuranreißer

Beim Ausheben / Absenken der Maschinen wird automatisch der vorgewählte Spuranreißer betätigt.

manuelle Spuranreißervorwahl

Spuranreißervorwahl

Wechselbetrieb links / rechts

(aktiver Spuranreißer wechselt automatisch am Vorgewende)

immer Spuranreißer rechts

immer beide Spuranreißer

kein Spuranreißer

immer Spuranreißer links

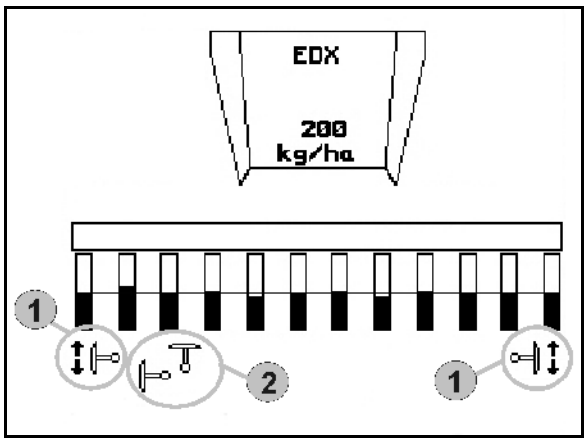


Fig. 59

- Anzeige aktiver Spuranreißer (Fig. 59/1)
- Anzeige Spuranreißervorwahl (Fig. 59/2)

aktiver Spuranreißer wechselt automatisch am Vorgewende

Die Spuranreißerweiterschaltung ermöglicht ein Wechsel des aktiven Spuranreißers von links nach rechts und umgekehrt.

Spuranreißer in Transportstellung klappen

Ermöglicht ein Einklappen der Spuranreißer in Transportstellung.

- Komplette Einklappung vorwählen (Fig. 60).

→ Beim Ausheben der Maschine klappen die Spuranreißer in Transportstellung.

- Vorwahl aufheben.

→ Beim Ausheben der Maschine klappen die Spuranreißer in Senkrechtstellung.

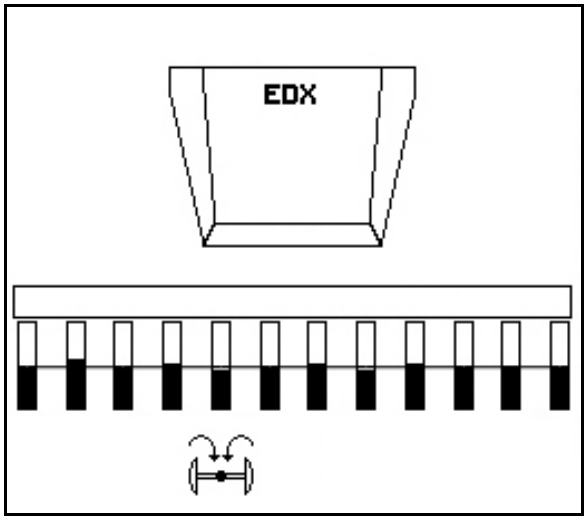


Fig. 60

Die Funktion „Beide Spuranreißer in Transportstellung klappen“ kann mit der Hindernis-Funktion kombiniert werden.

Vor dem Hindernis werden dann beide Spuranreißer in Transportstellung geklappt. Nach dem Hindernis wird der aktive Spuranreißer ausgeklappt.

Spuranreißer – Hindernis-Schaltung

Zum Passieren von Hindernissen auf dem Feld.

1. Hindernis-Schaltung vorwählen (Fig. 61).
2. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Spuranreißer anheben.

3. Hindernis passieren.
4. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Spuranreißer absenken.

5. Vorwahl aufheben.

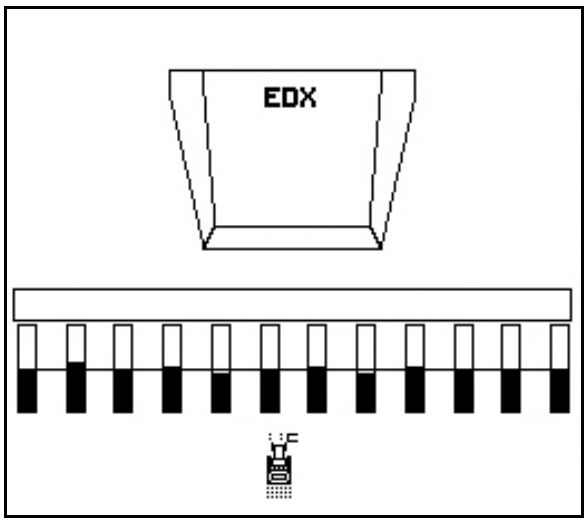
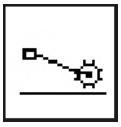


Fig. 61

6.4.5 Spornrad

	**Absenken des Spornrades sperren**

Bei der Fahrt in Arbeitsstellung mit angehobenem Spornrad wird kein Saatgut und Dünger ausgebracht.

1. Sperren des Spornrades vorwählen (Fig. 62).

- Beim Absenken der Maschine wird das Spornrad oben gehalten.

2. Vorwahl aufheben.

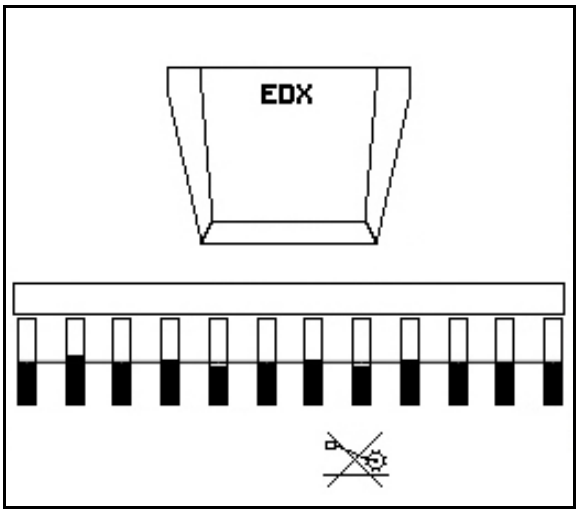


Fig. 62

6.4.6 Maschine klappen (EDX 6000-T, 9000-T)

	Maschine ein- / ausklappen

- In das Untermenü Klappen wechseln (Fig. 63).

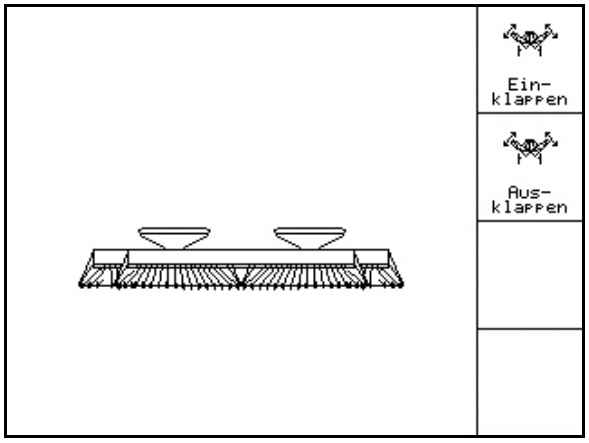


Fig. 63

Ausklappen

1. Ausklappen vorwählen (Fig. 64).
2. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Ausleger aus Transporthaken heben.

→ Displayanzeige: Sicheres Ausklappen möglich! (Fig. 65)

3. Traktor-Steuergerät 2 betätigen.

→ Ausleger klappen aus.

4. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Heckrahmen absenken.

5. Zurück ins Arbeitsmenü.

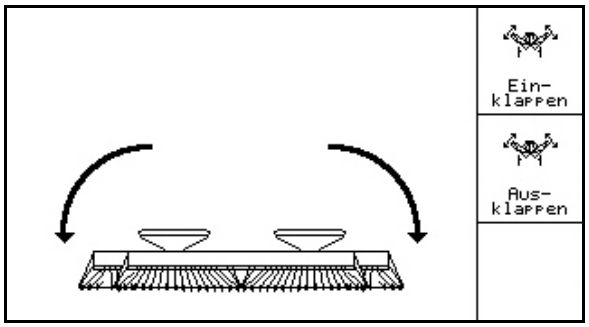


Fig. 64

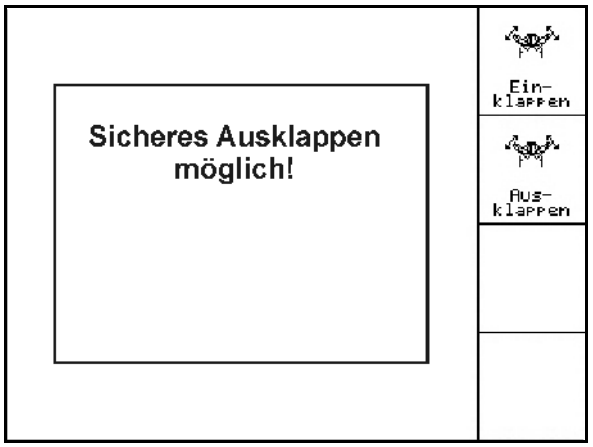


Fig. 65

Einklappen

1.

Einklappen vorwählen (Fig. 66).

Zuvor Spuranreißer in Transportposition bringen, siehe Seite 45!

2. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Heckrahmen bis zur Endstellung hoch schwenken.

→ Displayanzeige: Sicheres Einklappen möglich! (Fig. 67)

VORSICHT

Mögliche Beschädigung der Maschine beim Hochschwenken des Heckrahmens!

Heckrahmen nur bis zur Endstellung hoch schwenken.

Traktor-Steuergerät 1 **nicht** nochmals betätigen!

3.

Displayanzeige bestätigen.

4. Traktor-Steuergerät 2 betätigen.

→ Maschine einklappen.

5. Traktor-Steuergerät 1 betätigen.

→ Ausleger in Transporthaken ablegen.

6.

Zurück ins Arbeitsmenü.

Um die Maschine von Transportstellung in Arbeitsstellung zu bringen und umgekehrt unbedingt die Betriebsanleitung der Maschine beachten!

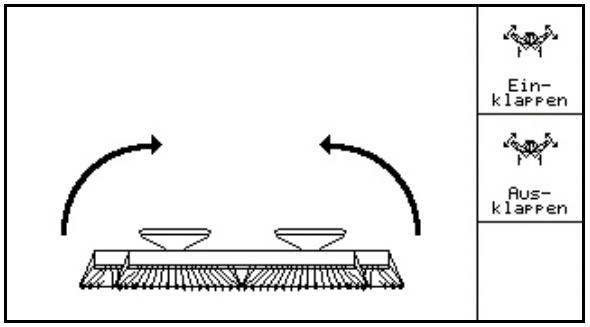


Fig. 66

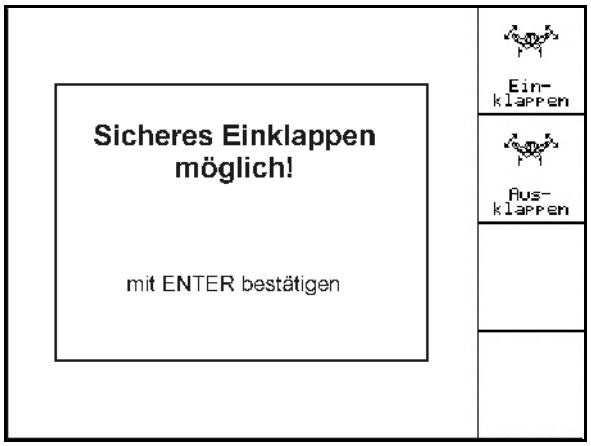


Fig. 67

6.4.7 Sä-Schardruck einstellen

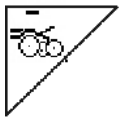
	**Sä-Schardruck reduzieren**
	Sä-Schardruck erhöhen

Fig. 68: Anzeige aktueller Schardruck

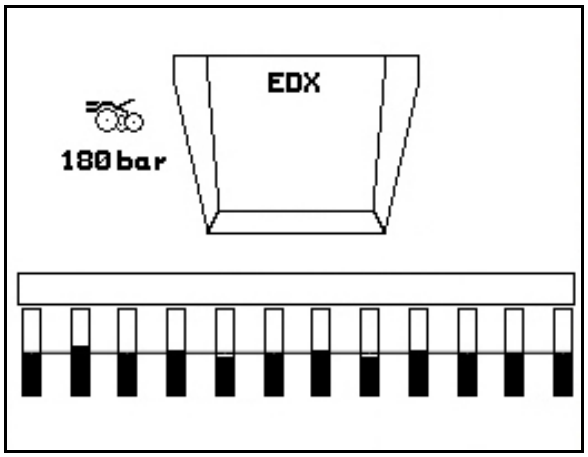


Fig. 68

6.4.8 Dünger-Schardruck einstellen

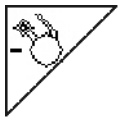
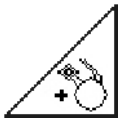
	**Dünger-Schardruck reduzieren.**
	**Dünger-Schardruck erhöhen.**

Fig. 69:Anzeige aktueller Dünger-Schardruck

Der Schardruck beeinflusst die Ablagetiefe des Düngers.

Reduzierter Schardruck
→ geringere Ablagetiefe des Düngers

Erhöhter Schardruck
→ größere Ablagetiefe des Düngers

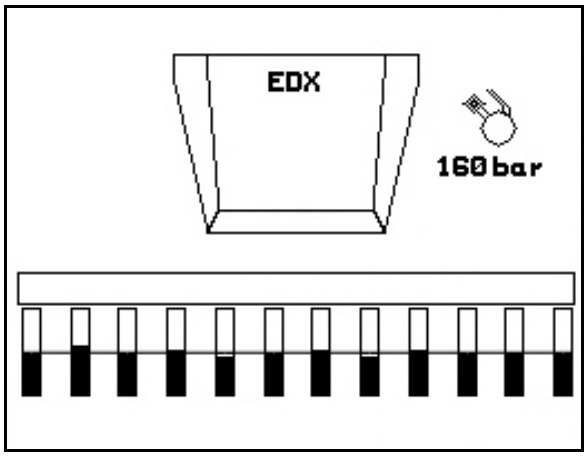
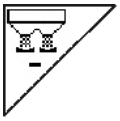


Fig. 69

6.4.9 Düngerdosierung



Düngermenge reduzieren

Düngermenge erhöhen

Je Tastendruck wird die Düngermenge um den Mengenschritt erhöht bzw. verringert (z.B. +/-10%).

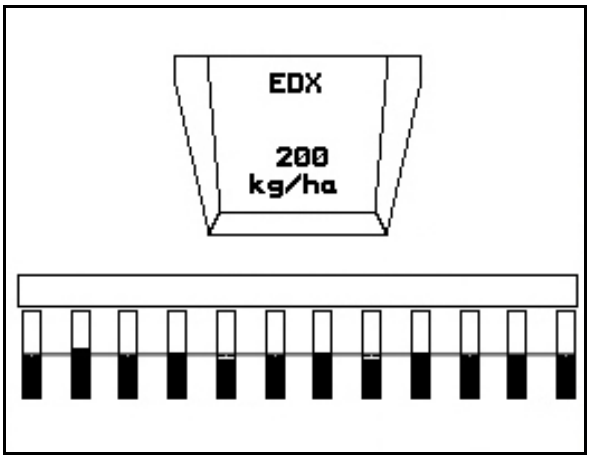


Fig. 70

Dünger vordosieren

Vordosierung starten / stoppen

- Zu Beginn der Aussaat: Beim Anfahren aus dem Stand die Vordosierung betätigen, um genügend Dünger auf den ersten Metern auszubringen.

1. Vordosierung Dünger startet für die angegebene Laufzeit.

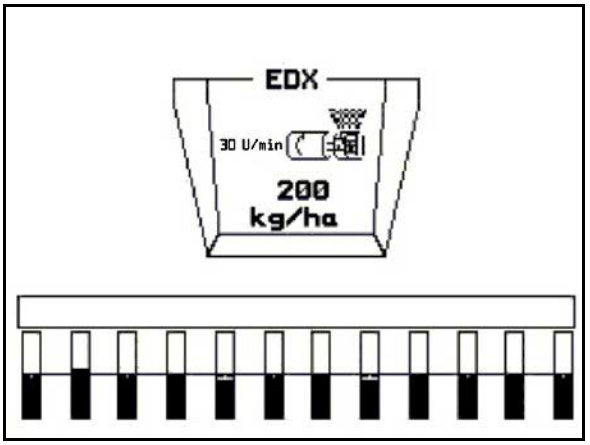
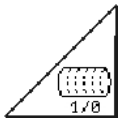


Fig. 71

6.4.10 Saatgutdosierung



Vordosierung starten / stoppen

- Zu Beginn der Aussaat: Beim Anfahren aus dem Stand die Vordosierung betätigen, um genügend Saatgut auf den ersten Metern auszubringen.

1.

Vordosierung starten.

→ Die Vordosierung stellt eine komplette Belegung der Trommel in der Dosierung sicher. (Fig. 72).

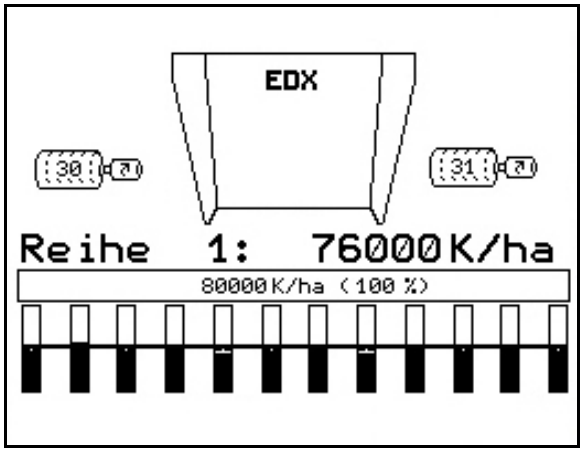
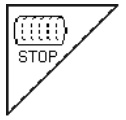


Fig. 72



Saatgutdosierung ausgeschaltet halten

Um ein ungewolltes Anlaufen der Saatgutdosierung zu verhindern, kann diese ausgeschaltet werden.

Dies kann nützlich sein, da schon kleine Drehungen am Spornrad die Saatgutdosierung starten lassen.

Fig. 73: Anzeige Saatgutdosierung ausgeschaltet

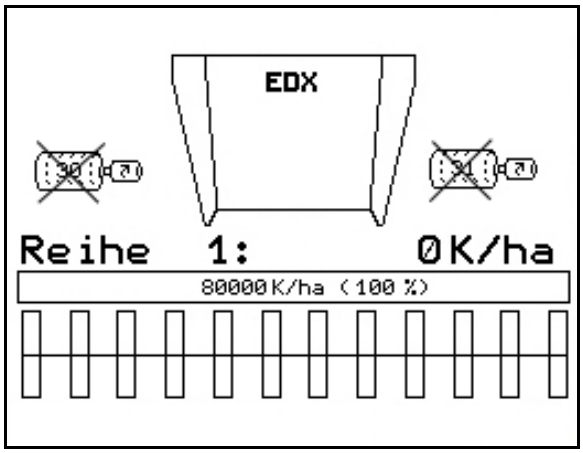
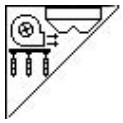


Fig. 73

6.4.11 Anzeige Gebläsedrehzahl Düngerdosierung / Saatgutdosierung



Anzeige Gebläsedrehzahl

Nach Tastendruck erscheint die Anzeige für 10 Sekunden.

Fig. 74:

(1) Gebläsedrehzahl Düngerdosierung

→ minimaler Sollwert: 3500 U/min

→ maximaler Sollwert: 3800 U/min

(2) **Standardanzeige:**
Gebläsedrehzahl Saatgutdosierung

→ minimaler Sollwert: 3500 U/min

→ maximaler Sollwert: 4000 U/min

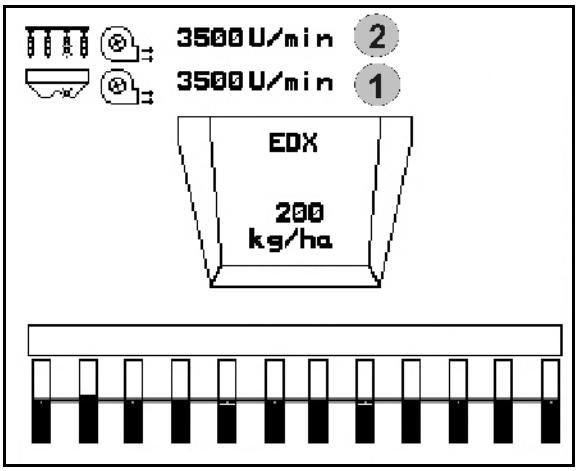
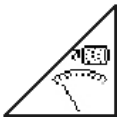


Fig. 74

6.4.12 Wählbare Anzeige Luftdruck / Drehzahl Dosierer



Wählbare Anzeige
Luftdruck in Saatgutdosierung / Drehzahl Dosierer

Nach Tastendruck erscheint die Anzeige für 10 Sekunden.

Fig. 75:

(1) Luftdruck in Saatgutdosierung in mbar.

Oder

(2) Drehzahl Dosierer

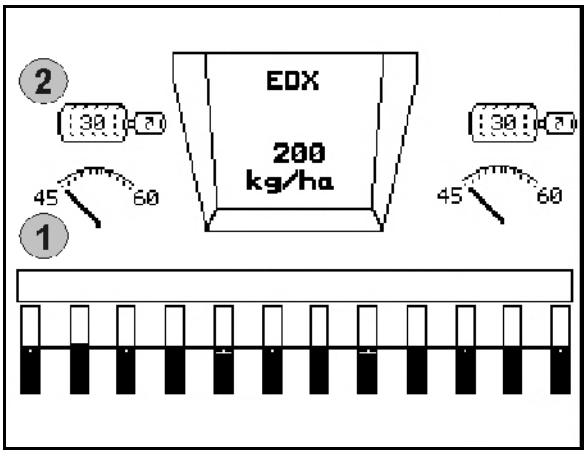
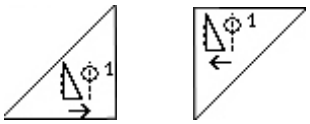
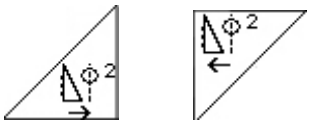


Fig. 75

6.4.13 Abstreifer der Saatgutdosierung

	**Einstellung Abstreifer für Saatgutdosierung 1**
	**Einstellung Abstreifer für Saatgutdosierung 2 (nur EDX 9000-T)**
	Position des Abstreifers im Menü Arbeit einblenden / ausblenden

Der Abstreifer an der Trommel der Saatgutdosierung verhindert die Bildung von Doppelstellen.

Der Abstreifer kann im Bereich von 0 bis 100 eingestellt werden.

- Richtung 0 für wenig aggressive Position des Abstreifers und große Korngröße.
- Richtung 100 für aggressive Position des Abstreifers und kleine Korngröße.
- Standardwert für Mais: 50
- Standardwert für Sonnenblumen: 65

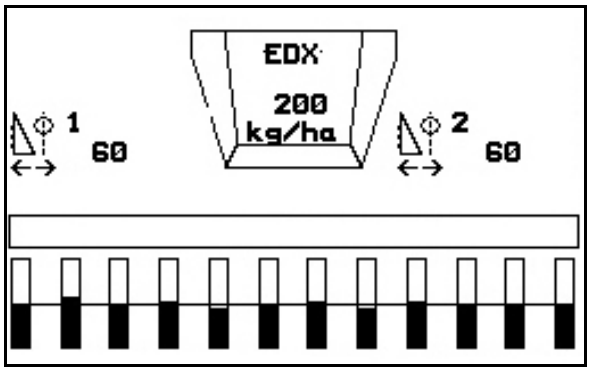
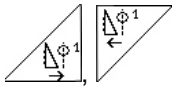
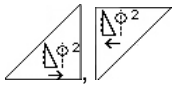


Fig. 76

Fig. 76/…

(1) Anzeige Position Abstreifer 1

(2) Anzeige Position Abstreifer 2

1. Position des Abstreifers im Menü Arbeit einblenden.
2.  Abstreifer einstellen.
3.  EDX 9000-T: Beide Abstreifer einstellen.
4. Falls gewünscht, Anzeige wieder ausblenden.

   → Drehzahl Dosiermotor / Luftdruck Dosierer wird angezeigt.

6.5 Vorgehensweise beim Einsatz

1. **AMATRON+** einschalten.
2. Gewünschten Auftrag im Hauptmenü auswählen und Einstellungen prüfen.
3. Auftrag starten.
4. Arbeitsmenü auswählen.

Zum Betätigen der Hydraulik-Funktionen stehen 3 Traktor-Steuergeräte zur Verfügung:

- **Traktor-Steuergerätes 1** betätigen (Schlauchmarkierung gelb):

→ Maschine absenken

→ Spornrad in Arbeitsstellung bringen

→ Vorgewählten Spuranreißer in Arbeitsstellung bringen

oder:

→ Hydraulische Vorwahlfunktionen (Hindernisfunktion)

- **Traktor-Steuergerätes 2** betätigen (Schlauchmarkierung grün):

→ Hydraulische Vorwahlfunktionen

(Maschinenausleger klappen)

- **Traktor-Steuergerätes 3** betätigen (Schlauchmarkierung rot)

→ das Gebläse ein-/ ausschalten.

5. Mit der Aussaat beginnen.

- Während der Aussaat zeigt der **AMATRON+** das Arbeitsmenü. Von hier können alle für die Aussaat relevanten Funktionen betätigt werden.

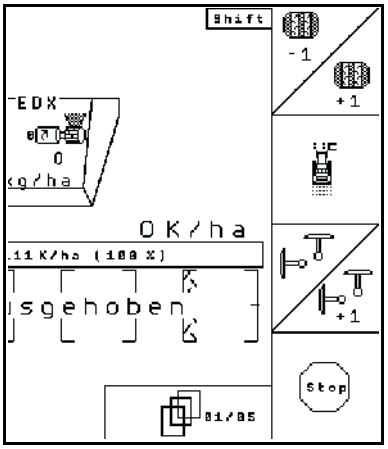
→ Die ermittelten Daten werden zu dem gestarteten Auftrag gespeichert.

Nach dem Einsatz:

1. Auftragsdaten prüfen (falls gewünscht).
2. Traktor-Steuergeräte nach Bedarf aktivieren.
3. **AMATRON+** ausschalten.

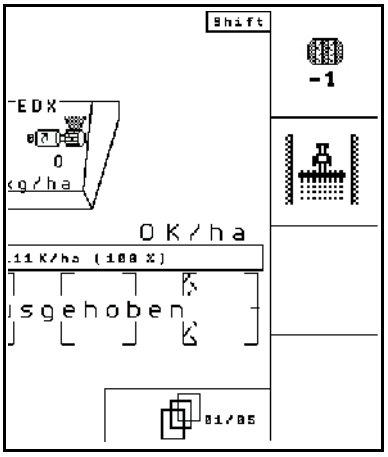
6.5.1 Tastenbelegung Arbeitsmenü

Seite 1: **Beschreibung der Funktionsfelder**



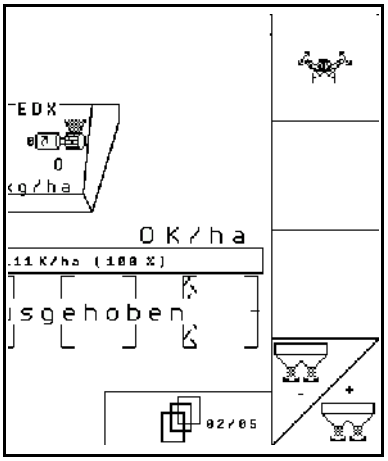
Siehe Kapitel	
6.4.1	Fahrgassenzähler zurückschalten
	Fahrgassenzähler vorschalten
6.4.4	Spuranreißer – Hindernis-Schaltung
6.4.4	manuelle Spuranreißervorwahl
	aktiver Spuranreißer wechselt automatisch am Vorgewende
6.4.1	Weiterschalten des Fahrgassenzählers unterdrücken und wieder zulassen

Seite 1 Shift: **Beschreibung der Funktionsfelder**



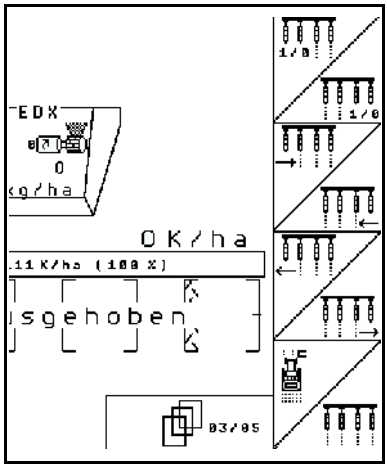
Siehe Kapitel	
6.4.1	Fahrgassenzähler auf 1 zurückschalten
6.4.1	Wechsel Feldrand links / rechts

Seite 2: **Beschreibung der Funktionsfelder**



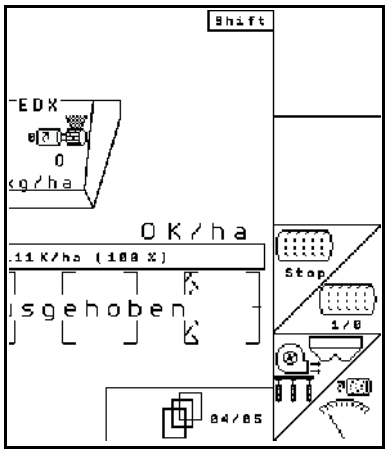
Siehe Kapitel	
6.4.6	Maschine ein- / ausklappen
6.4.9	Düngermenge reduzieren
	Düngermenge erhöhen

Seite 3: **Beschreibung der Funktionsfelder**



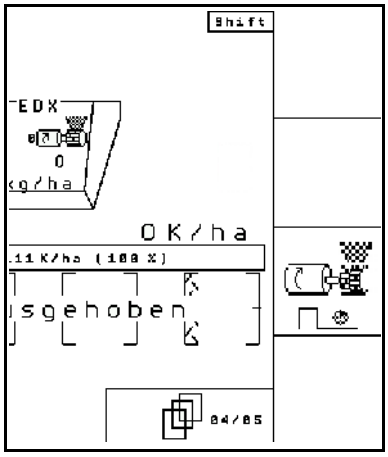
Siehe Kapitel	
6.4.2	Reihenabschaltung halbseitig links
	Reihenabschaltung halbseitig rechts
6.4.2	Einzelne Reihen von außen links abschalten
	Einzelne Reihen von außen rechts abschalten
6.4.2	Einzelne Reihen von außen links zuschalten
	Einzelne Reihen von außen rechts zuschalten
6.4.4	Spuranreißer – Hindernis-Schaltung
6.4.2	Alle abgeschalteten Reihen wieder zuschalten

Seite 4: **Beschreibung der Funktionsfelder**



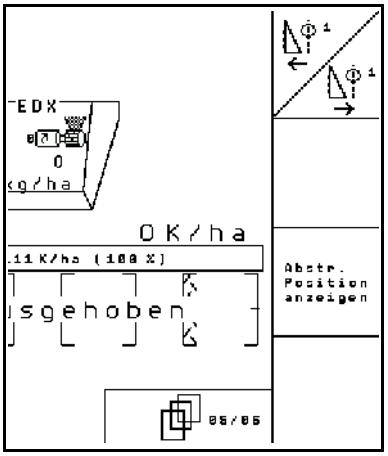
Siehe Kapitel	
6.4.10	Saatgutdosierung ausgeschaltet halten
	Vordosierung starten / stoppen
6.4.11	Anzeige Gebläsedrehzahl
6.4.12	Wählbare Anzeige Luftdruck in Saatgutdosierung / Drehzahl Dosierer

Seite 4 Shift: **Beschreibung der Funktionsfelder**



Siehe Kapitel	
6.4.9	Vordosierung starten / stoppen

Seite 5: **Beschreibung der Funktionsfelder**



	Siehe Kapitel	
	6.4.13	Einstellung Abstreifer für Saatgutdosierung 1
	6.4.13	Position des Abstreifers im Menü Arbeit einblenden / ausblenden

7 Wartung

7.1 Getriebe kalibrieren

Maschinen mit einer fernverstellbarer Düngerdosierung sind zu kalibrieren,

- vor dem Ersteinsatz, wenn der **AMATRON**+ nicht werkseitig mit der Maschine geliefert, sondern nachträglich installiert wird.
- bei Abweichungen zwischen der Anzeige im Terminal und an der Getriebeskala.

Getriebegrundeinstellungen vornehmen, siehe Seite 31 und Seite 35.

Setup / Basisdaten 03/03

1. cal. Untermenü Getriebe kalibrieren:
2. den Getriebehebel soweit in Richtung Skalenwert 0 bewegen, bis die LED am Elektromotor aufleuchtet.
3. das Getriebe auf einen Skalenwert größer 80 bewegen
4. Einstellungen bestätigen und den Skalenwert, der vom Getriebehebel auf der Skala angezeigt wird, im sich öffnenden Menüfenster (Fig. 78) eintragen.

Skalenwert immer nur frontal ablesen um Ablesefehler zu vermeiden!

Das Getriebe nach dem Kalibriervorgang auf einen anderen Skalenwert verfahren. Der angezeigte Wert sollte dem Skalenwert entsprechen.

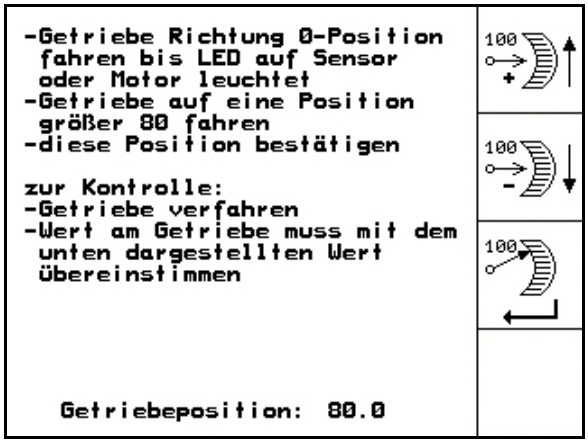


Fig. 77

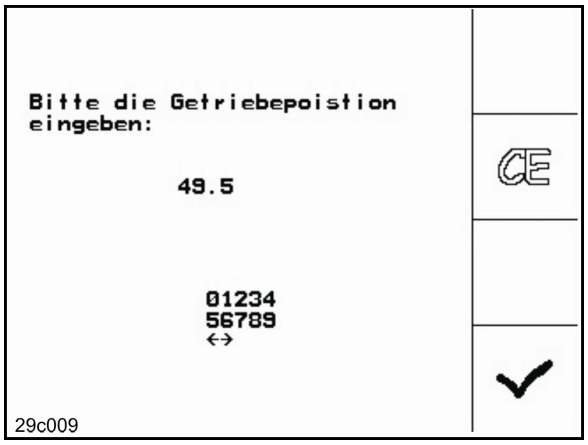


Fig. 78

7.2 Lichtschranken programmieren

Lichtschranken einstellen, siehe Seite 33!

Einzelne Lichtschranken programmieren

Setup / Basisdaten

Um einer einzelnen Lichtschranke die korrekte Reihe zuzuweisen, wie folgt vorgehen:

1.

Untermenü Einzelne Lichtschranken programmieren.
2.

Programmierung starten.
3. Hauptstecker der Lichtschranken trennen.
4. Nur die zu programmierende Lichtschranke an den Hauptstecker anschließen.
5. Zu programmierende Lichtschranke trennen und wieder anschließen.
6. Programmierte Lichtschranke in der entsprechenden Reihe wird angezeigt (Fig. 79).
7. Alle Lichtschranken wieder in Reihe anschließen.

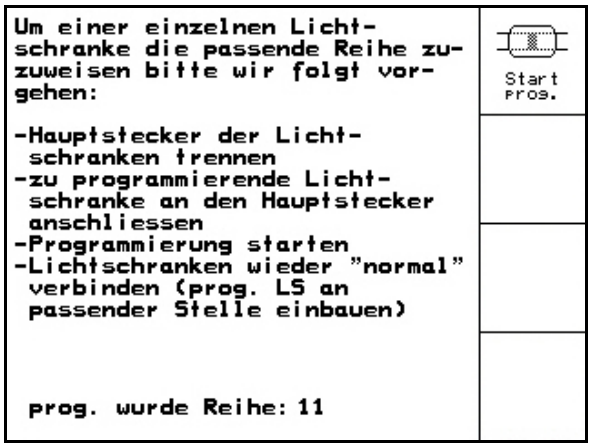


Fig. 79

Alle Lichtschranken programmieren

Um allen Lichtschranken die jeweils korrekte Reihe zuzuweisen, wie folgt vorgehen:

1.

Untermenü Alle Lichtschranken programmieren.
2.

Alle Lichtschranken programmieren.
3. Alle Lichtschranken in Reihe anschließen.
4. Alle Anschlüsse der Lichtschranken trennen.
5. Anschluss Lichtschranke1 verbinden (Anschluss von links beginnend).

→ Signalton ertönt.

6. Der Reihe nach alle weiteren Lichtschranken anschließen.

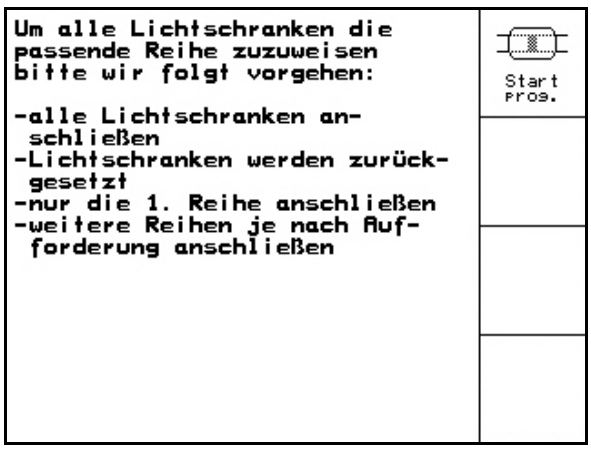


Fig. 80

8 Alarme und Meldungen

Meldung

Fehlermeldung erscheint im unteren Bereich des Displays und es ertönt dreimalig ein Signalton.

→ Fehler abstellen, wenn möglich.

Beispiel:

- Füllstand zu niedrig.

→ Abhilfe: Saatgut nachfüllen.

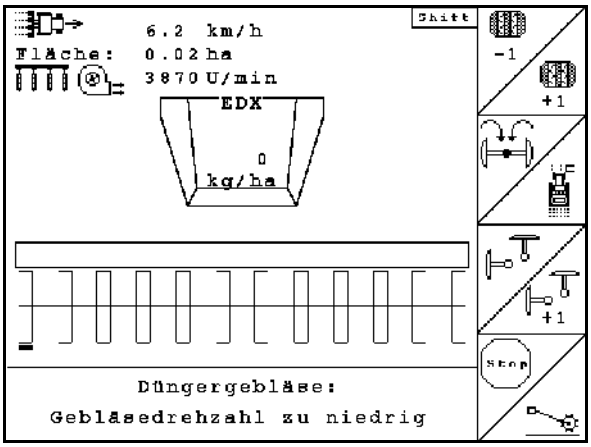


Fig. 81

Alarm

Alarmmeldung erscheint im mittleren Bereich des Displays und es ertönt ein Signalton.

1. Alarmmeldung auf dem Display lesen.
2. Alarmmeldung bestätigen.

Fig. 82

Meldung	Art	Ursache	Behebung
Dosiererdrehzahl Dünger zu niedrig	Meldung	Drehzahl des Dosierers nicht zulässig	Schneller fahren Geschwindigkeitsberechnung falsch (Impulse pro 100m), Düngersollmenge zu klein
Dosiererdrehzahl Dünger zu hoch	Meldung	Drehzahl des Dosierers nicht zulässig	Langsamer fahren, Geschwindigkeitsberechnung falsch, Düngersollmenge zu hoch
Düngerfüllstand zu niedrig	Alarm	Sensor erkennt kein Dünger	Dünger nachfüllen, Sensorposition nicht richtig, Diagnosemenü aufrufen (Sensor defekt)
Sollwert Dünger kann nicht eingehalten werden	Meldung	Die Ausbringmenge kann nicht eingehalten werden.	Langsamer / schneller fahren, Drehzahl des Dosierers schwankt zu stark, Geschwindigkeitsberechnung falsch, Düngersollmenge zu hoch/zu niedrig
Geschwindigkeit zu hoch	Meldung	Fahrgeschwindigkeit zu hoch	Langsamer fahren, Geschwindigkeitsberechnung falsch
Fehlstellen in Reihe: x	Meldung	Optogeber erfasst zu wenig Körner	Optogeber säubern, Kornklemmer beseitigen, Schussschlauchsitz an den Verschraubungen prüfen, Fließbett kontrollieren, Abstreifereinstellung verändern

Doppelstellen in Reihe: x	Meldung	Optogeber erfasst zu viele Körner	Schlauchsitz an den Verschraubungen prüfen, Fließbett kontrollieren, Abstreifereinstellung verändern
Saatgutfüllstand Vereinzelung zu niedrig, links (1) , rechts (2)	Alarm	Sensor Füllstand erkennt kein Saatgut	Saatgut nachfüllen, Sensorposition nicht richtig, Saatgut gleichmäßig verteilen, Diagnosemenü aufrufen (Sensor defekt)
Dosiererdrehzahl Saatgut zu niedrig	Meldung	Drehzahl der Vereinzelungstrommel nicht zulässig	Schneller fahren, Geschwindigkeitsberechnung falsch, Saatgut-Sollmenge zu klein
Dosiererdrehzahl Saatgut zu hoch	Meldung	geforderte Drehzahl der Vereinzelungstrommel nicht zulässig	Langsamer fahren, Geschwindigkeitsberechnung falsch, Saatgut-Sollmenge zu hoch
Sollwert weicht erheblich von Kalibrierwert ab	Alarm	Abweichung größer 50% zwischen Düngersollmenge im Abdrehmenü und Auftragsmenü	Für Dünger den neuen Abdrehfaktor bestimmen oder mit Eingabetaste ignorieren (Achtung, falsche Ausbringmenge möglich!)
Impulse pro 100m fehlen	Alarm	Impulsanzahl pro 100 m steht auf Null	Impulse pro 100 m ermitteln / eingeben
Getriebemotor reagiert nicht	Alarm	Kommunikation des Rechners mit Fernverstellung	Anschluss der Düngerfernverstellungs-Einheit prüfen oder andere Düngerdosierung wählen, manuelles Verfahren des Motors im Diagnosemenü testen
Saatgutvereinzelung reagiert nicht	Alarm	Trotz Geschwindigkeitserfassung wird keine Umdrehung von der Vereinzelungstrommel erfasst	Verbindung zum Getriebemotor prüfen, Manuelles Ansteuern des Motors im Diagnosemenü testen
Düngerdosierwelle dreht nicht	Alarm	Trotz Geschwindigkeitserfassung wird keine Umdrehung des Düngerdosierers erfasst	Anschluss des Motors und des Sensors prüfen, Position des Sensors kontrollieren, Blockade des Antriebes beseitigen, Mengeneinstellung am Variogetriebe prüfen, Einstellung im AMATRON: - Alarmzeit Dosierwelle - Düngerüberwachung (Wellenanzahl) - Düngertank (Aus / Ein)
Maschinenrechner ausgefallen	Alarm	Kommunikation mit zweiten Maschinenrechner nicht möglich	Verbindungen der Rechner prüfen, Steckkontakte und Rechnerfunktion prüfen, Anwahl auf falschen Maschinentyp prüfen
Drehzahlen der Saatgutvereinzelung links und rechts weichen zu stark voneinander ab	Alarm	Drehzahlen der Saatgutvereinzelung links und rechts weichen zu stark voneinander ab	Blockade in einer Vereinzelung beseitigen, Steckkontakte überprüfen

Düngerdosierer dreht nicht	Alarm	Trotz Geschwindigkeitserfassung wird keine Umdrehung des linken Düngerdosierers erfasst	Anschluss des Motors und des Sensors prüfen, Position des Sensors kontrollieren, Blockade des Antriebes beseitigen, Mengeneinstellung am Variogetriebe prüfen, Einstellung im AMATRON: - Alarmzeit Dosierwelle - Düngerüberwachung (Wellenanzahl) - Düngertank (Aus / Ein)
Sensor Arbeitsstellung ausgefallen	Alarm	Der Spannungswert des analogen AS-Sensors liegt außerhalb von 0,5…4,5 V	Sensor im Diagnosemenü prüfen, Digitaler Sensor statt analoger Sensor verbaut / angewählt, Position des Sensors prüfen, Stangenführung zur Positionsbestimmung auf Beschädigung untersuchen, Verbindungen und Steckkontakte des Sensor prüfen
Ein- / Ausklappstellung erreicht	Alarm	Erreichen des Schwellwertes für die Klappung	Ein- oder Ausklappen über Steuergeräte durchführen
Regelung des Dosierers nicht möglich, Kalibrierung abgebrochen	Alarm	Drehzahl des Dosieres kann während des Abdrehvorgangs nicht eingehalten werden	Eingabe der Sollmenge überprüfen, Abdrehfaktor korrekt? Erneut Abdrehen
Abstreifer Position nicht erreicht, links (1), rechts (2)	Alarm	Gewünschte Abstreiferposition kann nicht erreicht werden	Position des Drehwinkelsensor prüfen, Funktion des Sensors / Motors im Diagnosemenü prüfen
Abstreifermotor , links (1) , rechts (2)	Alarm	Laststromkreis zum Abstreifermotor unterbrochen	Steckkontakt zum Motor prüfen, Diagnosemenü aufrufen
Potentiometer von Abstreifer ausgefallen, links (1) , rechts (2)	Alarm	Der Spannungswert des analogen Sensors (links) liegt außerhalb von 0,5…4,5 V	Sensor im Diagnosemenü prüfen, Position des Sensors prüfen, Verbindungen und Steckkontakte des Sensor prüfen
Maschinenrechner Abstreiferfernverstellung reagiert nicht	Alarm	Kommunikation mit Minijobrechner Abstreiferfernverstellung nicht möglich	Verbindungen der Rechner prüfen, Steckkontakte und Rechnerfunktion prüfen Einschleifung des Rechners prüfen (CAN_IN und CAN_OUT in den Maschinenkabel einbinden, Minijobrechner an den separaten Anschluss stecken)
Ölstand Bordhydraulik kontrollieren	Alarm	Sensor erkennt kein Öl im Erfassungsbereich	Ölstand prüfen, Funktion im Diagnosemenü testen, Position des Sensors prüfen, Anwahl Düngerüberwachung kontrollieren
Gebläse maximale Drehzahl überschritten	Alarm	Gebläsedrehzahl größer als 4200 1/min	Drehzahl reduzieren, Sensorposition überprüfen
Saatgutgebläse maximale Drehzahl überschritten	Alarm	Saatgutgebläsedrehzahl größer als 4200 1/min	Drehzahl reduzieren, Sensorposition überprüfen
Düngergutgebläse maximale Drehzahl überschritten	Alarm	Düngergebläsedrehzahl größer als 4200 1/min	Drehzahl reduzieren, Sensorposition überprüfen

Düngergebläse: Gebläsedrehzahl zu hoch	Meldung	Überschreitung der Düngergebläse-Solldrehzahl	Düngergebläse-Istdrehzahl anpassen, Wert Düngergebläse-Solldrehzahl erhöhen
Düngergebläse: Gebläsedrehzahl zu niedrig	Meldung	Unterschreitung der Düngergebläse-Solldrehzahl	Düngergebläse-Istdrehzahl anpassen, Wert Düngergebläse-Solldrehzahl verkleinern
Vereinzelung maximaler Druck überschritten, links (1) , rechts (2)	Meldung	Der maximale Druck wird überschritten	Gebläsedrehzahl des Vereinzelungsgebläse minimieren, maximalen Druck erhöhen, Diagnosemenü aufrufen (Sensor defekt)
Vereinzelung minimaler Druck unterschritten, links (1) , rechts (2)	Meldung	Der minimale Druck wird unterschritten	Trommelbelegung rechte Vereinzelung prüfen (Vordrehen), Gebläsedrehzahl des Vereinzelungsgebläse erhöhen, minimalen Wert verkleinern, Diagnosemenü aufrufen (Sensor defekt)
Minimale Drehzahl Saatgut-Gebläse unterschritten, Vereinzelung stoppt	Alarm	Gebläsedrehzahl kleiner als 200 1/min	Drehzahl des Saatgut- und / oder Düngergebläse erhöhen, Diagnosemenü aufrufen (Sensor defekt)

9 Störung

9.1 Ausfall des Wegsensors

Bei Ausfall des Wegsensors (Impulse/100m), der am Getriebe befestigt ist, kann nach Eingabe einer simulierten Arbeitsgeschwindigkeit weitergearbeitet werden.

Um Falschaussaaten zu vermeiden, ist der defekte Sensor auszutauschen.

Steht kurzfristig kein neuer Sensor zur Verfügung, kann die Arbeit fortgesetzt werden, wenn wie folgt vorgegangen wird:

- Das Signalkabel des defekten Wegsensors vom Jobrechner trennen.

1. [Setup] Im Hauptmenü **Setup** wählen.
2. [km/h sim.] simulierte Geschwindigkeit eingeben.

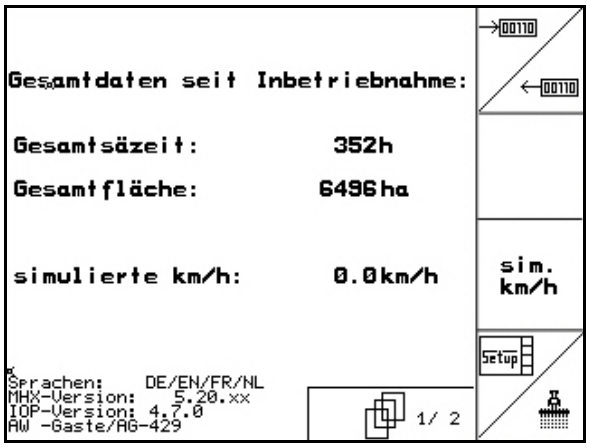


Fig. 83

- Während der Arbeit ist die eingegebene simulierte Geschwindigkeit einzuhalten.
- Sobald Impulse am Wegsensor registriert werden, schaltet der Rechner auf die tatsächliche Geschwindigkeit vom Wegsensor um!

9.2 Defekte Lichtschranke ausschalten

Eine defekte Lichtschranke wird im Arbeitsmenü durch die Anzeige einer verminderten Menge K/ha angezeigt.

Die Anzeige einer verminderten Menge kann auch weitere Ursachen haben.

Defekte Lichtschranke ausschalten:

1.

Im Hauptmenü **Setup** wählen.
2.
Diagnose Eingabe wählen.
3. Seite 3

wählen.
4.
Shift – Taste betätigen.
5.

drücken.
6.

oder

Reihe auswählen.
7.

Überwachung ausschalten.
8.

drücken.

Durch das Ausschalten einer Lichtschranke erfolgt keine Überwachung des entsprechenden Säaggregates.

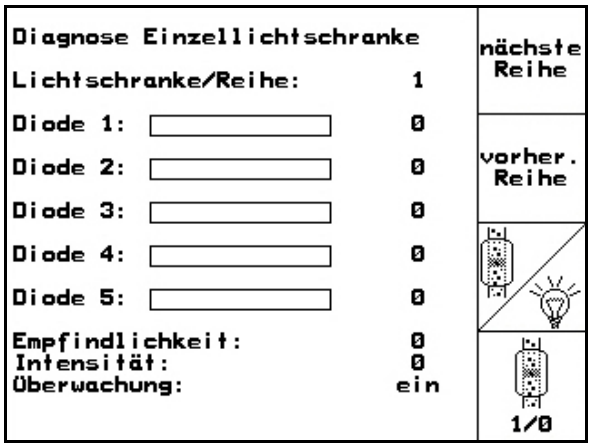


Fig. 84

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Zweigwerke: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Werksniederlassungen in England und Frankreich

Fabriken für Mineraldüngerstreuer, Feldspritzen, Sämaschinen, Bodenbearbeitungsmaschinen
Mehrzweck-Lagerhallen und Kommunalgeräte